БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
О. Ю. ШМИДТ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛ. РЕДАКТОРА
Г. И. КРУМИН, Ф. Н. ПЕТРОВ

ТОМ ТРИДЦАТЬ ПЕРВЫЙ

КАМБОДЖА — КАУФМАНА ПИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
МОСКВА ◇ ОГИЗ РСФСР ◇ 1937

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том сдан в производство 8 октября 1936 г.
Подписан к печати 28 июля 1937 г.

Работа над картами закончена в августе 1936 г.

Набор, верстка, печать текста и брошировочно-переплетные работы выполнялись в 16-й типографии треста «Полиграфкнига» под общим наблюдением технич. директора 16-й тип. Моргунова Н. В., зав. производством Ельчанинова Ф.М., сменных техноруков Давыдова А. А. и Зудина В. П. Набор и верстка произведены под руководством Самойлова И. К. Верстали Егоров П. А. и Давыдов В. А. Печатью руководил Майоров С. Г. Брошировочно-переплетные работы выполнялись под общим наблюдением Баранова В. В., Беляева А. И. и Курчева Н. Н. коллективом брошировщиков под руководством Костюшина П. И. и Комарова И. М. Тиснением руководил Безикович А. А. Клише для тиснения на переплете гравировано Законовым Г. А. Клише выполнялись 1-й Образцовой типографией ОГИЗ. Бумага бумажной фабрики Вишхимза. Дерматин Кунцевской фабрики им. В. П. Ногина. Картон Миропольской фабрики и Балахнинского комбината.

Адрес Института: Москва, Орликов пер., 3, Дом книги.

16-я типография треста «Полиграфкнига», Москва, Трехпрудный пер., 9. Уполномоченный Главлита Б 11603. ГИЗ 8. Э-70 г. Тираж 51.000. Заказ № 1296. Бумага 72×110 1/16. 14 1/8 бум. л. 25 печ. л. текста×99.500 знаков = 61,8 авт. л.; 3 1/4 л. вклеек = 3,1 авт. л. Всего в томе 64,9 у. а. л.

К

КАМБОДЖА (франц. Cambodge, англ. Cambodia), королевство, находящееся под протекторатом Франции и составляющее одну из пяти областей французских владений в *Индо-Китае* (см.). Камбоджа граничит на С. и С.-З. с *Сиамом* (см.) и Лаосом, на В. с Аннамом, на Ю.-В. с Кохинхиной, на З. с Сиамским заливом. Территория—181 тыс. *км*². К. расположена в обширной низменной и чрезвычайно плодородной долине реки Меконг, окаймленной с Ю.-З., З. и С. высокими горами. На З. лесистые Кардамонские горы достигают 1.630 *м* высоты; их гранитные отроги простираются до области озер; к Ю. от Кардамонских гор тянется цепь известковых Слоновых гор, доходящая до Сиамского залива. На С. тянется в горизонтальном направлении цепь Дангрекских гор, спускающаяся к югу песчаными террасами до долины Меконга. На востоке Дангрекские горы, понижаясь, переходят в плато Дорлах, не превышающее 600 *м* над ур. м. В центре Камбоджийской низменности находится котловина Тонле-Сат (представлявшая собой в предшествующие геологич. эпохи морской залив) с двумя озерами—Большим и Малым. Озера питаются сетью небольших рек, спускающихся с Дангрекских гор; кроме того, один из рукавов Меконга соединен с озерами. В период дождей уровень Меконга поднимается на 12—15 *м*, и речные воды, вливаясь в озеро, вызывают наводнения, охватывающие огромные пространства. Наводнения, отлагающие большие количества речного ила на рисовые поля, имеют большое и благоприятное значение для земледелия К.

Климат К.—муссонный: с середины октября до середины апреля дует с.-в. сухой муссон; с середины октября начинается сезон дождей, вызываемый влажным ю.-з. муссоном. Горные области, преимущественно область Кардамонских и Слоновых гор, особенно богаты осадками; в долине в летние месяцы ощущается недостаток влаги, и в засушливый сезон рисовые поля нуждаются в искусственном орошении.—Средняя температура в Пном-Пенхе +26°, самый жаркий месяц—апрель.—Растительность К. довольно богата и разнообразна. Леса изобилуют ценными породами тропических и субтропич. деревьев: тек, лаковое дерево, различные смолистые породы. В диком состоянии растут nux vomica, каучуконосы и пр. Из животных следует отметить слона, носорога, дикого буйвола, тигра, пантеру и леопарда. В Меконге водятся крокодилы; повсюду в К. много пресмыкающихся. Население (1931)—2.806 тыс. чел., средняя плотность населения—15 чел. на 1 *км*². Главный город—Пном-Пенх. Основную часть населения (83,6%) составляют камбоджийцы (или кхмеры), расселенные по всей территории страны, гл. обр. по долинам рек и у морского побережья, где они занимаются культурой риса, скотоводством и рыболовством. Европейцы (2,3 тыс.) и китайцы (148 тыс.) живут преимущественно в городах.

Экономический очерк. К.—типичная колониальная, мелкокрестьянская страна. Из 119.500 хозяйств, учтенных франц. статистикой, 21% владеет участками земли менее 1 *га*, 60,3%—от 1 *га* до 5 *га*, 15%—от 5 *га* до 10 *га* и 3,6%—от 10 *га* до 50 *га*. Участками свыше 50 *га* владеет всего 150 хозяйств. Европейские компании владеют крупными плантациями каучука, кофе, перца. Главной продовольственной культурой К. является рис, который засевается во влажных долинах рек, гл. обр. в долине Меконга. Вследствие крайней примитивности обработки почвы урожайность риса ничтожна. Рис направляется из К. в Шолон, где его очищают, и оттуда—в Сайгон, главный рисоэкспортный центр Индо-Китая. Следующей по значению культурой К. является каучук, разводимый преимущественно на крупных плантациях, принадлежащих французским колониальным компаниям и банкам. На 1/I 1933 в К. насчитывалось 27,6 тыс. *га* под культурой *хевеа* (см.), площадь под каучуковыми плантациями увеличивается ежегодно. Местное население добывает каучук из различных дикорастущих каучуконосов. Из второстепенных культур следует отметить кукурузу, культура к-рой проявляет тенденцию к расширению, т. к. почти весь сбор кукурузы направляется на экспорт (ежегодно ок. 70 тыс. *т*), далее следует перец, растущий в районе города Кампота (годовой экспорт 3—3,5 тыс. *т*), капок, различные виды масличных пальм и хлопок, к-рый сеется преимущественно в мелких крестьянских хозяйствах. Значительно развито шелководство. Около 8 млн. *га* занято лесом, который разрабатывается французскими и китайскими предприятиями. Продукция деловой древесины составляет 100 тыс. *м*³ в год.—Скотоводство развито по всей стране, преобладает крупный рогатый скот. По переписи 1931, в К. насчитывалось 830 тыс. быков и коров, 530 тыс. буйволов, 35 тыс. лошадей, 75 тыс. свиней. К. экспортирует буйволов в другие части Индо-Китая и на Филиппинские о-ва.—Промышленность К. ничтожна,

Полезные ископаемые редки: на севере в горах—железная руда, фосфориты и разработки сапфиров. Мелкие лесопильные заводы—в портах и отчасти в лесных районах. Хлопчатобумажная, шелкоткацкая, железоделательная пром-сть носит кустарный характер.—Главные пути сообщения—реки. Хороших дорог мало. Железная дорога соединяет город Пном-Пенх с системой ж. д. Сиама. Два порта—Пном-Пенх и Кампот—соединены пароходными рейсами с Сайгоном.

Исторический очерк. Древнейшая история К. тесно связана с историей остальных государств Индо-Китая [*Аннам*, *Сиам* (см.) и др.]. Судя по древним (санскритским) надписям, королевство К. существовало уже в 5 веке хр. э., являясь данником и вассалом Китая. В 625 К. освобождается от своей зависимости от Китая, становится с 9 века самым сильным государством Индо-Китая, распространяет свое господство на южную часть Индо-Китайского полуострова и подчиняет себе бо́льшую часть территории нынешнего Сиама. К началу 14 в. намечается падение влияния и роли К. 14—15 вв. ознаменованы борьбой Сиама за независимость и попытками захватить территорию К. В 16 в. в К. появились европейцы — вначале португальцы, в 17 в.—голландцы. С конца 18 в. К. фактически делается вассалом Аннама, и из-за нее между Аннамом и Сиамом происходит война (в 1834—47, с перерывами). В результате К. вынуждена была платить одновременно дань обоим государствам. В 1857—62, во время войны с Аннамом, французы заняли город Сайгон и часть *Кохинхины* (см.). По Сайгонскому договору 4/VI 1862, Аннам уступил Франции 3 вост. провинции Кохинхины; 11/VIII 1863 Франция принудила К. заключить с нею договор о дружбе, к-рый фактически превращал К. во франц. колонию. По договору 15/VII 1867, Франции удалось добиться со стороны Сиама признания своего протектората над К. В 1884 Франция навязала К. новый договор, по к-рому было введено в К. современное управление с французским резидентом и формально отменено рабство. Вспыхнувшее национально-освободительное движение несколько задержало дальнейшее внедрение новых форм колониального управления в К., но после его подавления французами К. полностью превращается во франц. колонию; власть короля К. носит уже чисто номинальный характер. В 1884 во главе управления французским Индо-Китаем (Аннам, Кохинхина, Тонкин, Лаос и К.) был поставлен генерал-губернатор с резиденцией в Сайгоне. В 1893, после франко-сиамского конфликта, французское правительство пыталось вернуть уступленные в 1867 Сиаму две провинции К., но ему удалось добиться лишь возврата Лаосу, признававшему французское господство, левобережных территорий по реке Меконгу. Окончательно укрепившись в Индо-Китае, французский империализм захватывает, по договору 1904, сиамские провинции Мелюпре и Бассак и приморский район Кратт и присоединяет их к К. По договору 1907, в обмен на возвращенный Сиаму район Кратт Франция добивается возвращения К. Баттамбанга Сиемрипа и Сизофона. Окончательно разграничение сиамских и французских территорий было оформлено по договору 1925 и соглашению 1926. Англо-французское соперничество на Индо-Китайском п-ове еще в 1896 привело к договору, создавшему из Сиама буфер между французскими и английскими владениями.

КАМБОДЖА, река в Индо-Китае, см. *Меконг*.

КАМБОН (Cambon), Жюль Мартен (1845—1935), известный франц. дипломат, выдвинувшийся особенно в период подготовки *мировой империалистической войны 1914—18* (см.). С 1907—посол в Берлине. Пребывание его здесь совпало с периодом предшествовавшего войне обострения франко-герм. противоречий, в частности, с казабланкским (см. *Казабланкский инцидент*) и агадирским конфликтами (см. *Агадир*). С 1915 К. был генеральным секретарем министерства иностранных дел; принимал участие в дипломатической подготовке вступления США в войну. Во время Парижской мирной конференции Камбон был ближайшим советником и сотрудником *Клемансо* (см.). Автор ряда книг (в т. ч. «Le diplomate», 1925). С 1918 К.—член Франц. академии.

КАМБОН (Cambon), Пьер Жозеф (1756—1820), выдающийся деятель франц. революции 18 в., монтаньяр. До революции—глава торговой фирмы. Будучи членом Законодательного собрания и Конвента, занимал крайне-левую позицию. 15/XII 1792 выступил в Конвенте с блестящим докладом в обоснование декрета, обязывавшего франц. командование при вступлении в неприятельскую страну низвергать старые власти и заменять их народным представительством, уничтожать феодальные порядки и т. д. К. играл руководящую роль в Комитете финансов Конвента: 11/IV 1793 К. провел в Конвенте соответствовавший требованиям *бешеных* (см.) декрет, уравнивавший бумажные деньги с металлическими; 30/V 1793 К. внес в Конвент проект декрета о принудительном займе в 1 млрд. франков, «который,—по словам К.,—падал бы на эгоистов и на людей, равнодушных к революции». К. управлял финансами до апреля 1795. Умер в Брюсселе в изгнании, как голосовавший за казнь короля.

КАМБОН (Cambon), Пьер Поль (1843—1924), франц. дипломат, один из виднейших организаторов *Антанты* (см.). Начав свою дипломатическую деятельность в 1882 в качестве министра-резидента в Тунисе, он в 1898 был назначен послом в Лондон. На этом посту пробыл до 1920. В интересах подготовки *мировой империалистической войны 1914—18* (см.) К. проводил политику сближения между правительствами Франции и Англии. В частности, в декабре 1912 он заключил с Эдуардом *Греем* (см.) соглашение в форме обмена письмами об англо-французском военно-морском «сотрудничестве», причем Англия обязалась нести охрану северного побережья Франции в случае войны с Германией.

КАМБРЕ (Cambrai), город во Франции, в департаменте Нор, на р. Шельде; ж.-д. узел; 26.612 жит. (1931). Расположенный в плодородной равнине с высоким уровнем сельского хозяйства, К. ведет оживленную торговлю разнообразными продуктами. Крупный центр льняной и хлоп.-бум. пром-сти. К.—родина батиста, к-рый и название свое получил от местного изобретателя 13 века Батиста де Камбре.—В 6—7 вв. был под властью Меровингов, с 9 в. управлялся назначаемыми императором епископами, с к-рыми коммуна К. вела длительную борьбу. В 15 в. отошел к Франции, в 16 в. захвачен императором Карлом V и в 17 в. снова отвоеван Людовиком XIV. В империалистическую войну К. был оккупирован герм. войска-

ми. 20/XI 1917 в сражении у К. англичане впервые применили в большом количестве танки.

КАМБРЕЙСКАЯ ЛИГА, заключенный 10/XII 1508 в г. Камбре союз европ. государств против Венеции для раздела ее земель и подготовки войны против Турции. Инициатором К. л. был римский папа Юлий II, наложивший на Венецию *интердикт* (см.). В К. л. вступили император Максимилиан I, французский король Людовик XII, арагонский король Фердинанд Католик и большинство итал. государей. После первых поражений в 1509 венецианцы пошли на территориальные уступки; воспользовавшись противоречиями между союзниками, они добились последовательного выхода из К. л. папы, короля Фердинанда и императора Максимилиана, что привело к ее распаду.

КАМБЬЯЗО (Cambiaso), Лука (1527—85), генуэзский художник. Почти всю свою жизнь прожил в Генуе, где украсил фресками ряд палаццо (дворцов) и церквей (capella Lercari в соборе, villa Imperiali, palazzo Imperiali, palazzo de Mari и др.). Писал также в большом количестве картины на религиозные и мифологич. темы (Santa Maria di Carignano, palazzo Bianco и др.). Интересны его «экспериментальные» рисунки, в к-рых тела уподобляются геометрическим объемам. К. в своих произведениях давал полуманьеристический—полуакадемич. синтез элементов римской формы, ломбардской светотени и венецианского колорита. Последние два года провел в Испании, где работал в Эскуриале.

Лит.: D e l o g u G., Luca Cambiaso, «Emporium», 1927, LXV, p. 312—325.

КАМВОЛЬНАЯ ПРЯЖА, см. *Пряжа, Камвольное прядение.*

КАМВОЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, см. *Шерсть.*

КАМВОЛЬНОЕ ПРЯДЕНИЕ, особый вид прядения шерсти для получения гладкой пряжи наиболее высоких номеров (тонких). Камвольная пряжа идет на изготовление высококачественных камвольных тканей, плательных (весом 110—190 *г* в метре) и костюмных (весом 200—450 *г* в метре), гладких, неваляных, с ясно видимым рисунком ткацкого переплетения. В отличие от суконного производства характер и тип камвольных тканей образуются на ткацком станке, а не в отделке. К. п. отличается от аппаратного (суконного) и по качеству сырья: применяется шерсть длиной от 65 *мм* и выше, наиболее тонкая (18—25 μ), извитая; ограничены возможности применения суррогатов и заменителей (применимы только хлопчатобумажная лента, штапельное волокно искусственного шелка; невозможно применение искусственной шерсти—основного заменителя натуральной шерсти в суконном производстве). Требования к камвольной пряже—ровность, гладкость, тонина — обусловливают и более сложный процесс получения пряжи, с большим количеством переходов (машин), обеспечивающих параллельность волокон,—обязательный процесс гребнечесания, большое количество «сложений» и «вытягиваний» полупродукта по каждой машине процесса прядения (из существующих способов обработки шерсти К. п. является наиболее совершенным в смысле использования таких ценных свойств шерсти, как прочность и эластичность).

К. п. производят по франц., англ. и полукамвольной системам. Французское прядение — наиболее сложно, с наибольшим количеством машин (переходов); сырье — наиболее тонкое—меринос, тонкий кроссбред, короткое (65—100 *мм*); обычные номера пряжи 24—64 и выше; прядение—на сельфакторах и кольцевых ватерах. В наст. время франц. прядением в СССР перерабатывают в большом количестве первые и вторые сорта полугрубых шерстей. Английское прядение—более грубая пряжа, обычные номера 16—32; более грубые шерсти—кроссбреды и метисы, полугрубые—типы восточных; длина волокна до 200—250 *мм*; более короткий «план прядения» (меньшее количество переходов); прядение только на ватерах рогульчатых, колпачных или кольцевых. Полукамвольное прядение—промежуточное между камвольным и аппаратным—имеет сокращенный план прядения. Этот вид прядения не получил развития вследствие неудовлетворительного качества получаемой пряжи. В СССР полукамвольное прядение производится на одной опытной фабрике.—Сложность этих видов прядения, по сравнению с аппаратным, характеризуется числом переходов (машин) от чесания до пряжи: французское прядение — 20 переходов, англ. — 16, полукамвольное — 9, аппаратное — 2. См. подробнее *Шерсть, Банкаброш, Ватер-машина.*

Возрастающий культурно-бытовой уровень трудящихся СССР обусловливает повышенные требования к качеству шерстяной продукции, и ткани камвольной пром-сти пользуются наибольшим спросом. Однако, развитие К. п. требует увязки с развитием сырьевой базы по качественному ее составу (шерсть тонкая, полугрубая, грубая).—По плану 1936, удельный вес отдельных видов прядения по тонно-номерам пряжи (произведение веса пряжи на номер) и загрузке веретен составляет:

Система прядения	Средний № пряжи	Тонно-номера (уд. вес)	Веретена в заправке (уд. вес)
Французская . . .	32,4	30,2	28,3
Английская	20,4	10,8	5,2
Полукамвольная .	21,4	4,8	3,4
Аппаратная тонкосуконная	7,0	29,5	36,0
Аппаратная грубосуконная	3,97	24,7	27,1

В соответствии с развитием сырьевой базы намечается строительство 3 камвольных комбинатов мощностью в 15 млн. *м* в год каждый с общим количеством веретен 243.000 и 9 тонкосуконных и грубосуконных комбинатов с общим объемом продукции 79 млн. *м* в год, при общем количестве веретен до 135.700 шт.

На основе стахановского движения вскрыты (1936) огромные резервы, позволяющие получить по К. п. дополнительные мощности. При значительном уплотнении труда технические нормы повышаются за счет повышения скоростей машин, увеличения длины намотки пряжи на початок в прядении, сокращения обрывности на машинах, сокращения времени, затрачиваемого рабочими на ликвидацию обрыва нитки, смену початка и т. п., и значительного сокращения простоев оборудования. Так, напр., повышение технических норм по кардочесанию на 22,6%, по гребнечесанию на 25,8% позволяет уже теперь в значительной мере ликвидировать имеющийся разрыв между прядильным и чесальным оборудованием.

КАМВОЛЬНЫЕ ОВЦЫ, порода тонкорунных овец, продуцирующих камвольную, или гребенную, шерсть, идущую на изготовление гладких (безворсных) тканей. К К. о. относятся

следующие наиболее распространенные по хозяйственным признакам породы:

Основные группы	Типы овец	Направления	Название породы
Тонкорунные	Мериносы	а) шерстные	а) Негретти, австралийская, мазаевская, новокавказская
		б) шерстно-мясные	б) Рамбулье (северо - американский, асканийский, кавказский)
		в) мясо-шерстные	в) Прекос
	Кроссбредные	мясо-шерстные	Каридель
		С однородной шерстью	
Полугрубошерстные		а) мясные	а) Английские, короткошерстные (гемпширы и шропширы) и длинношерстные (линкольны, ромнеймарши)
		б) шерстно-молочные	б) Цигайская
		в) молочные	в) Остфрисландская
		г) мясо-шерстные	Метисы I и II классов прекос + грубошерстные
		д) шерстно-мясные	Метисы I и II классов рамбулье + грубошерстные

В СССР основной плановой улучшающей породой являются мериносы типа рамбулье (североамериканский, асканийский и кавказский) и прекосы. Путем улучшения типа местных мериносов (мазаевского и новокавказского) в СССР созданы два новых типа высокопродуктивных шерстно-мясных рамбулье: асканийский (выведен в Аскания-Нова акад. М. Ф. Ивановым) и кавказский (выведен в овцесовхозе «Большевик» Наркомсовхозов СССР Слодкевичем Я. И. и орденоносцем Филянским К. Д.). Концентрация в племсовхозах Наркомзема СССР, в совхозах Наркомсовхозов и колхозных овцеводческих товарных фермах наиболее ценного в племенном отношении поголовья К. о. дает возможность быстрого и массового улучшения беспородного малопродуктивного грубошерстного стада путем метизации. См. *Овца. И. Шумилин.*

КАМЕДЕТЕЧЕНИЕ, заболевание растений, выражающееся в б. или м. обильном выделении на них камеди; см. *Гуммоз.*

КАМЕДИ, то же, что *гумми* (см.).

КАМЕИ (от итал.—cammeo), особый вид *гемм* (см.) с рельефными изображениями. Материалом для К. служили оникс или разноцветнослоистые камни; живописные эффекты создавались сочетанием расцветки различных слоев камня (напр., белая фигура на темном фоне). Производство К. развилось в Греции, начиная с эпохи эллинизма, и в римскую эпоху. Этот вид искусства, заглохший в Средние века, оживает в эпоху Возрождения в Италии (где он существует до сих пор) и в ряде европейских стран в 18 в.

КАМЕЛИНА (Camelinat), Зефирен (1840—1932), франц. революционер, один из руководителей парижской секции 1-го Интернационала, парижский коммунар, коммунист, рабочий-бронзовщик. В 60-х годах 19 века К. выдвинулся как виднейший деятель рабочего движения Франции. В 1864 подписал известный Манифест 60-ти. В 1867 был секретарем первой синдикальной камеры бронзовщиков и организовал в феврале того же года грандиозную стачку бронзовщиков, к-рой, по настоянию Генерального совета 1-го Интернационала, была оказана денежная поддержка со стороны лондонских тред-юнионов; этот знаменательный акт международной пролетарской солидарности обеспечил победу парижских стачечников. В 1868 по второму процессу парижской организации Интернационала К. был присужден к трем месяцам тюрьмы. После переворота 4/IX и провозглашения республики принял активное участие в организации районных наблюдательных комитетов, объединившихся затем в ЦК 20 округов (см. *Франция*, Исторический очерк). Во время Парижской Коммуны К. был назначен директором Монетного двора. На выпускавшихся К. монетах был вычеканен замечательный лозунг: «Travail — garantie nationale» (Труд обеспечивается нацией). После разгрома Коммуны К. бежал в Англию, где работал бронзовщиком в Лондоне и Бирмингеме, состоя членом тред-юниона. Камелина вернулся во Францию в 1880 после амнистии коммунарам и, работая в мастерской, возглавлял синдикат бронзовщиков. В 1885 К. был избран в Палату депутатов от департамента Сены. В Палате Камелина занимался вопросами труда, требовал регламентации женского и детского труда в промышленных предприятиях. В социалистической группе Палаты депутатов он занимал наиболее левые позиции. Оставшись до конца жизни верным хранителем лучших традиций французского революционного пролетариата, К. в 1920 вошел в сформировавшуюся тогда коммунистич. партию Франции и в 1924 фигурировал на выборах президента республики как коммунистич. кандидат. Похороны К. сопровождались внушительным шествием коммунистов, социалистов и больших масс беспартийных рабочих Парижа.



КАМЕЛИЯ, Camellia, род растений из сем. чайных. Деревья или кустарники с вечнозелеными, кожистыми листьями; распространены в юго-вост. Азии. В комнатах, оранжереях, на юге (Юж. Крым, Кавказ) в садах часто разводят декоративное деревцо C. japonica с крупными, сидящими поодиночке, непахучими цветами. К. вывезена в Европу в середине 18 в. и разводится в массе сортов, б. ч. гибридного происхождения, с махровыми цветами от чисто белого до темнокрасного цвета. Из семян ее получают масло, применяемое в косметике (для волос) и для смазывания механизма часов. К роду К. относится и чайное дерево (см. *Чай*), причем нек-рые систематики весь род называют не Camellia, а Thea, и часть видов его выделяют в подрод Camellia.

КАМЕНЕВ, Гавриил Петрович (1772—1803), поэт, первый русский романтик. Автор богатырской поэмы «Громвал», написанной им в романтическом духе. В ней К. «первый осмелился отступить от классицизма» (Пушкин).

КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСК, город, окружной центр в Винницкой обл. УССР, станция Юго-Западной ж. д. близ границы с Бессарабией; 37,9 тыс. жит. (1936). Небольшие промышленные заведения местного значения: металлообрабатывающий, пивоваренный и лесопильный заводы, швейная фабрика, птицеводческий комбинат и др. Направление с. х-ва района—пшенично-свекловичное. К.-П.—один из старинных городов на рубеже юго-зап. Украины. К.-П. был оккупирован австро-венгерскими войсками с 1 марта по ноябрь 1918; до ноября 1919—в руках петлюровцев, к-рые передали его белополякам 16/XI 1919. 12/VII 1920 К.-П. был освобожден от польской оккупации.

КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ ОКРУГ, в Винницкой области УССР. Расположен у советско-польской границы; с Ю. примыкает к Бессарабии. Территория—4,7 тыс. км²; 506 тыс. жит. (1933). Центр—Каменец-Подольск. Входит в свекловичную зону УССР.

КАМЕНИСТЫЕ КЛЕТКИ, мертвые клетки у растений, не прозенхимного типа, с сильно утолщенными стенками, с округлыми на поперечном разрезе порами. К. к. имеют б. ч. многогранную изодиаметрич. форму и расположены группами. По размерам поперечных сечений они превышают склеренхимные волокна. Стенки К. к. обладают ясно выраженной слоистостью, б. ч. сильно одревесневаются, а также содержат соединения кальция и кремнезема; поры имеют вид канальцев, нередко ветвистых. Ткани растений, образованные К. к., обладают большой твердостью и прочностью и находятся, гл. обр., в оболочках плодов и семян, где они являются защитными приспособлениями от сдавливания, от разрушения при падении плода с дерева (каменистая ткань «скорлупы» грецкого ореха), от поедания животными (каменистая ткань «косточки» вишни) и пр.; кожура самих семян нередко состоит из нескольких слоев К. к. В виде небольших конкреций К. к. имеются в мякоти плодов нек-рых растений (напр., у груши, особенно у диких ее видов, у айвы), в клубнях (у георгин), в более старых зонах коры (или же корки) древесных растений (дуб и др.), где, быть может, до нек-рой степени являются защитой от поедания животными или от сдавливания (в коре).

КАМЕНИСТЫЕ ПОЧВЫ, содержат на поверхности или в обрабатываемом слое большое количество камней, затрудняющих нормальную работу почвообрабатывающих орудий. Камни в почвах могут быть двоякого происхождения: 1) если почвообразующая порода представляет *морену* (см.) или ее элювий, то камни являются ледниковыми валунами—«галькой»; 2) если почва образуется на горных осыпях или россыпях, то камни—обломки местных горных пород. К. п. приурочены или к районам распространения конечных морен (Ленинградская обл., Карелия, Сев. обл., средне-азиатские сов. соц. республики, Финляндия, Норвегия и др.) и к выходам поддонных морен по всему полю ледниковых отложений или к горным районам (Закавказье, Крым, юг Франции, Италия, Испания и др.). В земледельческой культуре К. п. неудобны, ибо требуют дополнительных затрат на собирание и удаление камней.

КАМЕНКИ (Oenanthe), род небольших птиц сем. дроздовых, отряда воробьиных. Клюв черный, широкий у основания, резко суживающийся к вершине; ноздри открытые; ротовые щетинки слабо развиты; плюсны длинные, одетые спереди сросшимся щитком; в окраске характерны белое надхвостье и белые (редко ржавчатые) основания рулевых перьев. Подвижные птицы, держащиеся на земле в открытых стациях. Насекомоядны. Распространены в Европе, Северной и Средней Азии и Африке, один вид встречается и в Сев. Америке (Гренландия, Аляска). В СССР—11 видов; наиболее распространена обыкновенная каменка (Oenanthe oenanthe).



К. обыкновенная.

Другие виды в СССР водятся гл. обр. в Азии, лишь слегка захватывая Ю. и Ю.-В. Европейской части.

КАМЕННАЯ КУНИЦА, или белодушка, см. *Куница*.

КАМЕННАЯ КУРОПАТКА (Caccabis), род птиц из отряда курообразных (см. *Куропатки*).

КАМЕННАЯ СОЛЬ, или галит, минерал состава NaCl; встречается в кристаллах кубической системы, но большей частью образует плотные, зернистые массы. Твердость—2, уд. в.—2,1—2,2. В чистом виде бесцветна и прозрачна, но обыкновенно бывает окрашена механическими примесями в разные светлые цвета (желтый, красный, серый, голубой). Блеск стеклянный. Обычны примеси хлористых и сернокислых солей кальция, магния, калия, также глины, битумов и пр. Значительная часть имеющегося в природе хлористого натрия растворена в воде морей и океанов; известная в твердом виде К. с. образовалась при наличии благоприятных условий осаждением из морских бассейнов. К. с. образует штоки и слои, залегающие среди осадочных пород различных геологических систем; обычно сопровождается гипсом, ангидритом, а также хлоридами и сульфатами щелочных и щелочно-земельных металлов, встречается также в кратерах вулканов как продукт возгонки.

Залежи К. с. нередко достигают значительной величины как по площади, так и по мощности. В СССР особенное значение имеют месторождения в Донецком бассейне (в районе гг. Славянска и Артемовска) и близ Илецкой защиты, к Ю. от Оренбурга. Из этих месторождений ежегодно добывается значительное количество соли; добыча ведется большими выработками (камерами), иногда не требующими даже крепления. Самая выемка каменной соли из окружающих пород производится взрывными работами, а механизация используется в добычных работах и рудничном транспорте, в размоле, дроблении и сортировке соли. К. с. часто добывается из недр земли в виде раствора методом выщелачивания. К. с., извлеченная в виде рассола на поверхность земли по трубам посредством насосов, подвергается затем выпариванию на плоских открытых сковородах (сковородная соль) или в специальных вакуум-аппаратах (вакуумная соль). Месторождения меньшего значения известны во многих частях Советского Союза [на Кавказе, в Средней Азии, близ Иркутска (Усолье), в Якутии, Закавказьи]. Из западно-европейских месторождений наиболее значительны залежи Велички, близ Кра-

кова, Стассфуртская залежь и ряд других (в Румынии, Испании и т. д.).

Значительная часть соли, поступающая в СССР на рынок, извлекается из соленых озер, расположенных в Прикаспийской низменности, близ побережья Азовского и Черного морей (самосадочная соль), и из воды источников посредством выварки. К. с. используется, гл. обр., на пищевые потребности; она служит также антигнилостным средством как для пищевых продуктов, так и для кожи, дерева и др. В химической пром-сти К. с. используется при производстве соды, соляной кислоты, едкого натра и т. п.; в металлургии—при обжигании руд (в Юж. Америке и Японии); в жировой пром-сти—на мыловарение, очистку жиров. Кроме этого К. с. используется на табачных, бумажных, целлюлозных, ситценабивных и суконных фабриках и, наконец, в медицине. К. с. является одним из лучших материалов при построении нек-рых приборов, предназначенных для исследования инфракрасных лучей, что обусловлено ее большой прозрачностью для этих лучей.

КАМЕННОБРОДСКАЯ, станица в Орджоникидзевском крае, в 39 *км* к С.-З. от Ворошиловска (быв. Ставрополь), на р. Бол. Егорлык; 10.182 жит. (1926). В К. находятся правление крупного зернового совхоза и МТС.

КАМЕННОЕ ДЕРЕВО, то же, что *каркас* (см.).

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. Содержание:

I. Производственные процессы 24
II. Каменный уголь в топливо-энергетическом балансе 41
III. Возникновение и развитие К. п. 41
IV. К. п. в капиталистических странах 1900—35 . 43
V. Угольная промышленность царской России . . 48
VI. К. п. в СССР 51

Возникновение и развитие К. п. исторически непосредственно связано с установлением господства капитализма, крупной машинной индустрии. Промышленное использование каменного угля имело решающее значение в деле установления окончательного господства крупной машинной индустрии. Техника добычи и промышленное использование угля развивались по мере технического роста и совершенствования машинной индустрии, по мере того как вытеснялся ручной труд и ремесленное производство машиной и крупной капиталистической фабрикой. Быстрое развитие в позднейшее время крупной машинной индустрии в Соединенных Штатах Америки и Германии в значительной мере было обусловлено созданием собственной энергетической базы, в к-рой преобладающее место занимал и продолжает занимать каменный уголь. В 20 в. рост металлургии, химии, широкое внедрение электрической энергии ускорили переход К. п. от ручных способов добычи угля к механизированному способу. Вместе с ростом техники и науки расширялась и сфера применения каменного угля. К. п. превратилась в одну из крупнейших отраслей промышленности, имеющую огромное экономическое и политическое значение в хозяйстве крупных индустриальных стран. «Без угольной промышленности никакая современная промышленность, никакие фабрики и заводы не мыслимы. Уголь—это настоящий хлеб промышленности, без этого хлеба промышленность бездействует» (Ленин, Сочинения, т. XXV, стр. 131).

В условиях СССР борьба за уголь, за расширение топливной базы началась с первых дней Великой Октябрьской пролетарской революции. Создание собственной мощной передовой К. п. являлось одним из важнейших звеньев в деле превращения СССР из отсталой аграрной страны в страну индустриальную, в страну социализма. «До восстановления Донбасса, до тех пор, пока не будет регулярного получения нефти, у нас опять-таки остается лес, дровяное отопление, и, значит, опять-таки—зависимость от того же мелкого хозяйства» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 391—392). На значение и роль К. п. в деле индустриализации Советского Союза, в деле построения социалистического общества неоднократно указывал тов. Сталин, по инициативе к-рого было принято постановление ЦК ВКП(б) о Донбассе от 17/I 1929. В этом постановлении говорилось: «Индустриализация нашей страны теснейшим образом связана с ростом угольной промышленности вообще и Донбасса в особенности. Донбасс является основным поставщиком минерального топлива для промышленности и транспорта и кокса для металлургии и химической промышленности. Следовательно, успешность работы Донбасса является залогом разрешения основных задач индустриализации. И, наоборот, прорехи и недостатки в Донбассе ведут к подрыву дела индустриализации страны» (Постановление и директивы по хозяйственным вопросам, стр. 494).

Создание передовой К. п. в СССР протекало в условиях ожесточенной классовой борьбы. Стремясь подорвать мощь Советского Союза, задержать поступательный ход социалистического строительства, вредители из среды старых буржуазных специалистов в 1928 по указанию иностранных интервентов и бывших своих хозяев-капиталистов пытались задержкой нового капитального строительства, хищнической эксплоатацией угля, противодействием введению механизации разрушить советскую каменноугольную промышленность. Эта преступная деятельность части старых буржуазных специалистов-вредителей была вскрыта на шахтинском процессе. Подрывную работу продолжали гнусные наймиты германо-японского фашизма—троцкисты-бухаринцы. Ставя своей целью реставрацию капитализма в СССР, через поражение СССР в войне, враги народа — троцкисты, зиновьевцы, бухаринцы—путем задержки строительства новых шахт, порчи механизмов, срыва правильной организации труда, шахтных пожаров, организации аварий и прямого убийства рабочих К. п. пытались подорвать мощь страны социализма, разрушить важнейшее звено обороноспособности страны. Разгромив банды фашистских наймитов — троцкистов и правых, рабочий класс под руководством партии и ее вождя Сталина еще больше усилил свою энергию для обеспечения дальнейшего развития каменноугольной промышленности. В результате осуществления двух сталинских пятилеток создана мощная передовая, высоко-механизированная каменноугольная промышленность СССР и с успехом осуществлены задачи создания второй угольно-металлургической базы на Востоке.

I. Производственные процессы.

Залегание угля. Угленосные отложения относятся к пластовым залежам. Ископаемые угли составляют часть сложных осадочных образований, в состав к-рых, кроме угля, входят преимущественно сланцы, песчаники, извест-

няки. Угленосные отложения залегают большей частью неравномерно, что обусловлено тектоническими процессами [складки, разрывы

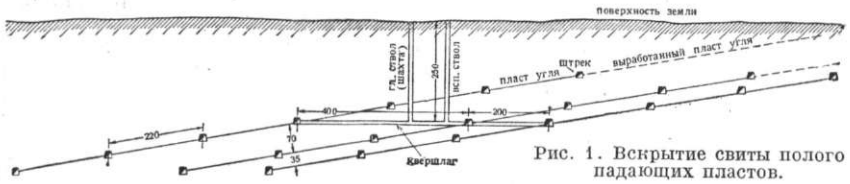


Рис. 1. Вскрытие свиты полого падающих пластов.

сплошности (сброс) пород, вздутия и утонения пластов]. До начала эксплоатации угольных месторождений требуется проведение разведок. Последними выявляются основные данные о залегании и тектонике месторождений—простирание, угол падения, нарушения, число рабочих

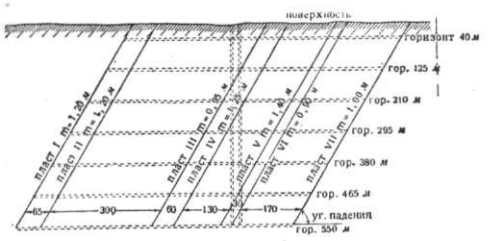


Рис. 2. Вскрытие свиты круто падающих пластов; горизонтальными пунктирными линиями показаны квершлаги, вертикальными—стволы.

и нерабочих пластов, их мощность, качество угля, промышленные запасы полезного ископаемого, окружающие породы. Разведки производятся при помощи буровых скважин (см. *Бурение скважин*), шурфов, штолен, канав и т. п.

Вскрытие месторождений. Разведанные запасы угля подготавливаются для эксплоатации системой горных выработок (см. *Выработки горные*), проходимых как по пустым породам, так и по пластам угля,—вертикальных (шахты,

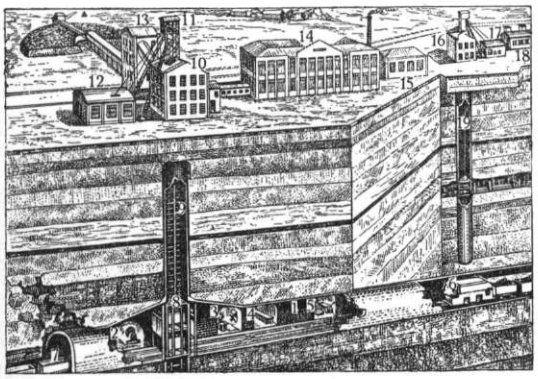


Рис. 3. Вертикальный разрез шахты. 1—Рудничный двор. 2—Насосная камера. 3—Диспетчерская камера. 4—Ожидальная. 5—Медицинский пункт. 6—Пласт угля. 7—Вагонетки. 8—Клеть. 9—Ствол. 10—Надшахтное здание. 11—Копер. 12—Машинное здание. 13—Сортировка. 14—Комбинат (нарядная, контора, баня). 15, 18—Вспомогательные здания. 16—Вентиляционная шахта. 17—Здание подъемной машины. 19—Ствол вентиляционной шахты.

гезенки), горизонтальных (квершлаги, штольни, штреки), наклонных (наклонные шахты, наклонные квершлаги, уклоны, бремсберги, скаты). Вскрытие свит полого падающих и круто падающих пластов изображено на рис. 1 и 2. Часть месторождения, разрабатываемая одной или несколькими шахтами (рис. 3), имеющими единое хозяйство, называется шахтным полем. Последнее обычно делится по высоте (по восстанию или по падению пласта) на несколько последовательно вырабатываемых этажей, ограниченных по высоте так наз. коренными штреками, и по простиранию—границами шахтного поля. Наклонная высота этажа составляет при пологом падении 100—400 *м*, при крутом падении—100—120 *м*. В зависимости от числа и мощности пластов и от высоты этажа (при одной и той же скорости продвижения забоев) годовая производительность построенных в последнее время и строящихся шахт Донбасса составляет в среднем ок. 1.000 тыс. *т*, в Кузбассе 1.500 т. и 3.000 тыс. *т*. В дореволюционное время средняя производительность шахт Донбасса равнялась 20—30 тыс. *т* в год, благодаря наличию многих мелких шахт, принадлежавших различным владельцам. В Союзе ССР при плановом хозяйстве разведанные крупные месторождения (Несветаевское и Гуковское в Донбассе, Прокопьевский район, Караганда и др.) вскрываются и

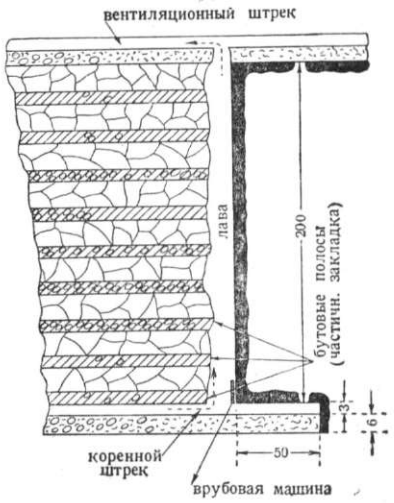


Рис. 4. Система разработок лава-этаж.

эксплоатируются по специально разрабатываемым комплексным проектам, которыми устанавливаются количества и размеры шахтных полей, порядок их разработки, необходимые технические сооружения, подъездные пути, обслуживающие группы шахт, и т. д. В капиталистических условиях вскрытие месторождения, место закладки шахт и порядок выработки этажей очень часто определяются размерами концессий (отвода) и их границами. Поэтому в дореволюционное время во многих случаях поверхностные сооружения рудников, подъездные пути и пр. были построены нерационально, что при восстановлении угольной промышленности при Советской власти потребовало капитальной реконструкции ряда старых шахт.

Вскрытие горизонтально или почти горизонтально залегающих пластов угля (в СССР—Подмосковном и Черемховском бассейнах) про-

изводится вертикальными или наклонными шахтами. Шахтные поля разбиваются на отдельные участки, имеющие обычно квадратную или прямоугольную форму,—панели. При неглубоком залегании пластов угля, при благоприятном рельефе местности применяются открытые разработки, для чего предварительно удаляются покрывающие пустые породы (вскрыша месторождения). Коэффициент вскрыши—отношение объема выемки пустых пород к объ-

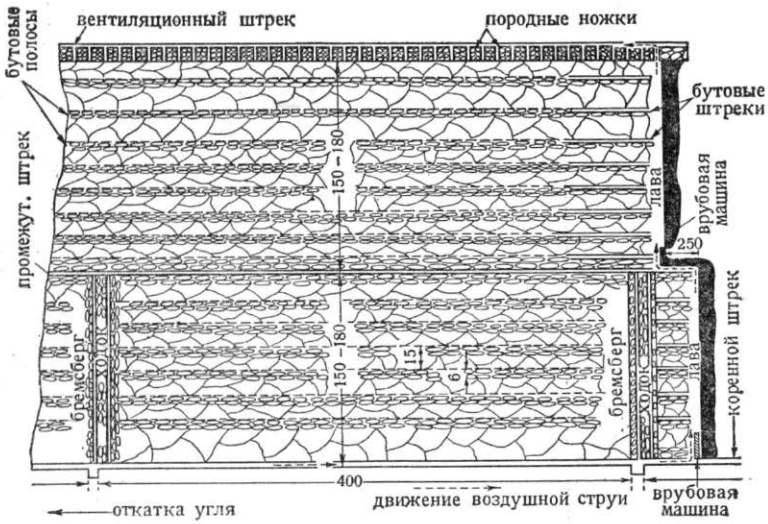


Рис. 5. Система сплошной выемки с бремсбергами.

ему выемки угля—колеблется в довольно значительных пределах, доходя, напр., в буроугольных районах Германии до отношения 10 : 1; наиболее распространенное отношение—от 2 : 1 до 4 : 1. В СССР выемка угля открытыми работами производится: в Богословском, Еманжелинском и Коркинском месторождениях на Урале, на Черновских копях и Райчихе в Забайкалье, в месторождениях бурых углей Украины.

Системы разработок. После вскрытия месторождения, прежде чем начать извлечение полезного ископаемого (очистные работы), приходится проходить ряд выработок (штреки, бремсберги, скаты и т. п.), к-рыми этаж подготавливается к очистной выемке. Эти выработки называются подготовительными. Определенный порядок ведения подготовительных и очистных выработок—в пространстве и времени—называется системой разработки данного месторождения. Рациональная система разработки должна удовлетворять требованиям: 1) безопасности работ, 2) экономичности, 3) наименьшей потере полезного ископаемого. На выбор системы разработок влияют: мощность пласта, угол его падения, крепость угля, количество выделяющегося гремучего газа, склонность угля к самовозгоранию, свойства окружающих пород, механизация угледобычи (применение врубовых машин, отбойных молотков и конвейеров требует увеличения длины очистных забоев; введение механической откатки дает возможность увеличивать расстояние между бремсбергами и т. д.).

Применяемые на практике системы разработок пластов малой (до 1,5 *м*) и средней (от 1,5 *м* до 2,5 *м*) мощности делятся на: 1) сплошные, 2) столбовые, 3) комбинированные; мощных пластов (свыше 2,5 *м*)—на системы разработок: 1) с разделением на слои горизонтальные или наклонные, 2) без разделения на слои (сплошная, длинными и короткими столбами, камерная, камерно-столбовая).

Сплошные системы разработок являются наиболее распространенными; они отличаются тем, что выемка угля при пологом и наклонном падении пластов производится без предварительной нарезки выемочных участков на столбы штреками, печами, просеками и пр. В целях создания бо́льших удобств для погрузки угля из лавы — для загона партии вагонеток, — забой откаточного штрека опережает на 25—50 *м* очистные работы. Сплошные системы имеют две основных разновидности: лава-этаж и сплошная система с бремсбергами. Лава-этаж (рисунок 4) характеризуется тем, что в этаже имеется только один очистной забой в каждом крыле, длиной равный наклонной высоте этажа. Подбойка угля производится обычно тяжелой врубовой машиной. Подрубленный уголь отбивается при помощи взрывных работ или ручным способом. Управление кровлей заключается в применении частичной или полной закладки выработанного пространства породой, получаемой от подрывки кровли в специально проводимых вслед за очистным забоем бутовых штреках. Расстояние между бутовыми штреками обычно колеблется от 12 *м* до 20 *м*. Доставка из лавы производится при помощи конвейеров, а при падении 25—35°—по железным листам. При системе сплошной выемки с бремсбергами (рис. 5) в этаже имеются две (или больше) лавы, причем нижние лавы идут впереди верхних на 25—40 *м*. Для спуска угля на коренной штрек из вышележащих лав в выработанном пространстве проходятся бремсберги. Расстояние между последними зависит от свойств пород и способа доставки угля по промежуточным штрекам от забоя лав до бремсбергов (ручная откатка, конная, ленточный транспортер) и колеблется в пределах 200—500 *м*.

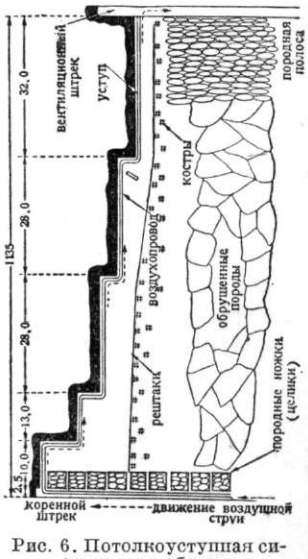


Рис. 6. Потолкоуступная система разработки.

При разработке круто падающих (падение 45—90°) пластов малой и средней мощности существующие системы разработок могут рассматриваться как разновидности сплошных систем. При ручной работе или при применении отбойных молотков забой получается потолко-

уступный; поэтому и система работ называется потолкоуступной системой (рис. 6). В зависимости от крепости угля и мощности пластов длина уступа принята по вновь установленным техническим нормативам, с учетом спаренной стахановской работы в уступах, от 20 до 50 *м*. В нижней части лавы имеется уступ высотой 7—13 *м* для магазинирования угля.

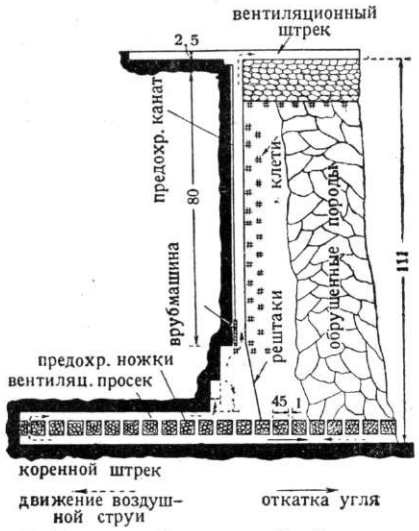


Рис. 7. Система работ для врубовой машины при крутом падении.

Над коренным штреком в целях предохранения его оставляются целики угля размером обычно 4,5×4,5 *м*. При благоприятных боковых породах и в случае самовозгорающихся пластов целики не оставляются, вместо них иногда выкладываются породные полосы. Под вентиляционным штреком целики также не оставляются, а выкладываются породные полосы 15—18 *м* по падению. Очистное пространство крепится забойщицкой крепью (расстояние между стойками крепи 0,9—1,0 *м*) и кострами. При мощности пласта не менее 0,6 *м*, устойчивой кровле, при отсутствии частых геологических нарушений и при свойстве угля обрушаться после вруба небольшими кусками на крутом падении применяется для зарубки тяжелая врубовая машина (рис. 7). Разработка этажа ведется без разделения на подэтажи и уступы. В нижней части забоя обычно имеется два уступа высотой по 10 *м* каждый, опережающие машинную лаву, предназначенные для магазинирования угля. Работа ведется с обрушением кровли выработанного пространства. Уголь движется вдоль линии забоя по решетакам, настланным из досок и переносимым ежесуточно.

Столбовые системы разработок при пологом и наклонном падении пластов характеризуются наличием подготовительных работ, которыми выемочные участки предварительно разделяются на короткие столбы или длинные столбы по простиранию пласта, по восстанию или диагонально. При системах разработок длинными столбами по простиранию (рис. 8) этаж по восстанию разбивается промежуточными штреками на ряд столбов по 100—200 *м* (по восстанию), забои штреков идут впереди забоев лав метров на 300—500 (это зависит от расстояния между бремсбергами). Над коренным и под вентиляционным штреками обычно оставляются целики угля в 15—25 *м*. Целики при прохождении штрека разрезаются печами через 10—30 *м*. По простиранию поле разделяется бремсбергами на бремсберговые поля, которые, в зависимости от способа доставки по промежуточным штрекам, проходятся на расстоянии 300—450 *м* один от другого. Верхние лавы обычно идут впереди нижних метров на 25—40. Лавы подрубаются тяжелыми врубовыми машинами. Доставка по лаве производится обычно при помощи конвейеров. Управление кровлей, в зависимости от ее устойчивости, — с частичным или полным обрушением.

Система разработок столбами по восстанию и диагональная выемка длинными и короткими столбами применяются при небольшом угле падения пластов (2—6°), в особенности когда кливаж угля идет по простиранию пласта.—Реконструктивные сдвиги, происходящие в К. п., особенно механизация выемки и доставки, произвели полный переворот в системах разработки пластов малой и средней мощности (шахты Донбасса и месторождения других бассейнов Союза с такими же условиями залегания): преимущественное распространение получили сплошные системы разработок, которые в наст. время почти окончательно вытеснили менее эффективные системы разработок (короткие и длинные столбы и т. п.), свойственные работам вручную. В Донбассе более 80 процентов всего угля добывается сплошными системами разработок (см. табл. 1 на ст. 31). Тенденция к повышению удельного веса сплошных систем на-

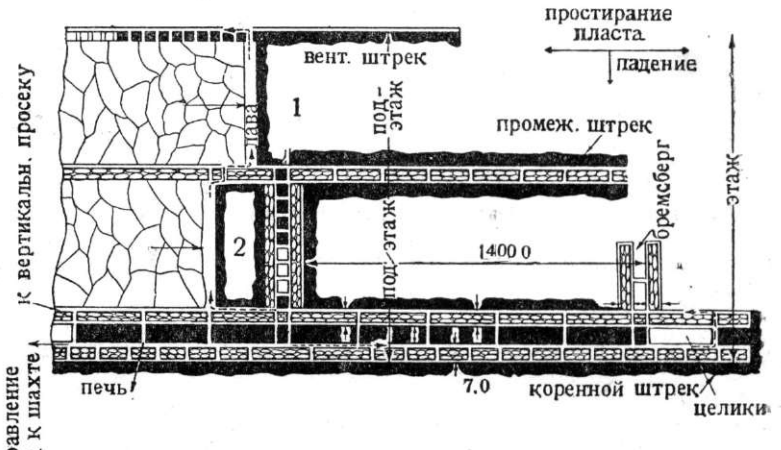


Рис. 8. Система работ на пологом падении длинными столбами.

блюдается и в передовых бассейнах зап.-европ. стран: в Руре (Германия) на пологом падении преобладающими системами являются сплошные (97,5%), в Англии на сплошные системы приходится почти 70%, а во Франции—80% всей добычи.

В связи с изменением систем разработок наблюдаются сдвиги и в отношении концентрации работ. В Донбассе изменения средней длины лав, годовой скорости их продвигания, добычи на

Табл. 1. — Участие отдельных систем разработок в добыче Донбасса (в %).

Системы разработок	1913	1926/27	1934
Лава-этаж	—	—	37,3
Сплошная	21,4	24,7	25,9
Лонгвол	3,4	—	—
Парные штреки	3,2	4,5	5,1
Длинные столбы по простиранию	41,8	44,5	8,4
Длинные столбы по восстанию	6,0	0,3	—
Короткие столбы	4,2	5,4	1,8
Потолкоуступная	20,0	20,6	18,6
Машинные лавы на крутопад	—	—	1,2
Прочие	—	—	1,7
	100,0	100,0	100,0

одну эксплоатационную точку (выдачный пункт) характеризуются следующими данными:

Табл. 2.

	1927/28	1931	1934	1935
Средняя длина лавы (в м)	48,0	63,5	80,1	88,0
Годовая скорость продвигания (в м)	210,0	276,0	311,0	314,0
Годовая добыча на лаву (в т)	11.850	21.300	31.600	36.600

В Донбассе в последнее время проведена унификация систем разработок; принята разработка всех шахто-пластов пятью вариантами систем: на пологом и наклонном падении—сплошной системой с вариантами бремсберговым и сдвоенными лавами, системой лава-этаж

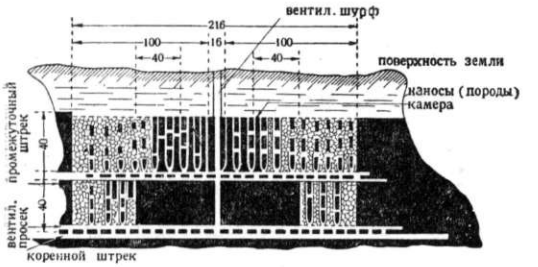


Рис. 9. Камерно-столбовая система разработки с магазинированием.

и системой длинных столбов по простиранию; на крутом падении—потолкоуступной системой и машинными лавами.

Система разработки мощных пластов наклонными слоями (параллельно плоскостям напластования) применяется при углах падения 10—20° и система разработки горизонтальными слоями—при более крутом падении. Толщина слоя 2,5—3 м, редко 4 м. Подготовка слоев к выемке производится этажными штреками—откаточным и вентиляционными, проходимыми по углю в лежачем боку, и сбойками между этими штреками примерно через каждые 100 м. Выемка слоев происходит в нисходящем или в восходящем порядке с закладкой или с обрушением кровли над вышележащим слоем, прежде чем перейти к выемке следующего. Вертикальная высота этажа обычно 50—60 м. Этаж разделяется на подэтажи. Разработка мощных пластов слоями применяется в СССР в Кузнецком бассейне (пласт «Десятый» Анжеро-Судженского района, «Волковский» Кемеровского и др.), в Караганде (пласт «Верхняя Марианна»), в Челябинском бассейне.

При системе разработки мощных пластов без разделения на слои—при системе длинных столбов (пласт «Характерный» Прокопьевского района Кузбасса)—последние нарезаются

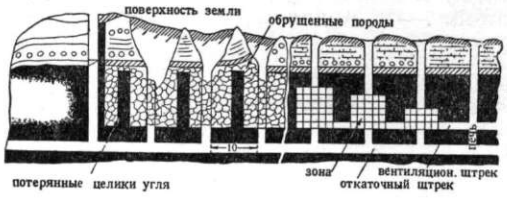


Рис. 10. Система разработки зонами с обрушением.

по 20—30 м, в зависимости от устойчивости кровли. При наличии двух подэтажей столб верхнего подэтажа «загоняется» на 15—20 м вперед. Выемка ведется потолкоуступным или сплошным забоем. При потолкоуступном забое длина уступов 5—6—7 м (в условиях разработки пласта «Характерного»); опережение одного уступа другим 1,5—2,0 м. При камерно-столбовой системе (рис. 9) от основного штрека через каждые 8—12 м проводятся наклонные печи, сбиваемые между собой просеками через 10—20 м по восстанию. Выемка угля производится по восстанию путем подвигания вверх потолочного забоя камеры с магазинированием выработанного пространства отбитым углем. Выпуск угля производится лишь по мере надобности, для обеспечения нормального рабочего пространства в камере. Уголь выпускается из магазина при окончании выемки камеры. Для вентиляции и движения людей по бокам камеры раскрепляются ходки. Эта система применима при отсутствии прослоек в пласте, при крепкой кровле, устойчивом угле и при падении свыше 50°. Достоинства системы: дешевизна, высокая производительность. Недостатки: большие потери в междукамерных целиках, опасность ее применения при самовозгорающемся угле.

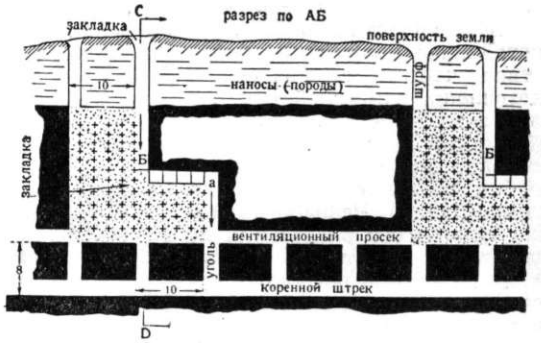


Рис. 11. Система разработки зонами с закладкой (см. рис. 11а).

Выемка зонами производится путем разбивки подэтажей на горизонтальные слои высотой 2—2,5 м с выемкой последних полосами (зонами) вкрест простирания. Крепление очистных работ производится станковой (американской) крепью. Зоны имеют по простиранию обычно 10 м, высота зон (наклонная) 12—20 м. Зоны делятся на четыре группы: зоны с обрушением кровли (рис. 10), зоны с полной закладкой выработанного пространства (рис. 11а), зоны с частичной закладкой (зоны разрабаты-

ваются с полной закладкой, а междузонные целики с обрушением), зоны с магазинированием угля. При системе зон с полной закладкой участки нарезаются по 50 или по 110 *м* (пласты «Горелый» и «Мощный» Прокопьевского района Кузбасса).

Недостатки систем разработок мощных пластов камерами и зонами — опасность выемки угля, дорогое станковое крепление (зоны), значительная потеря угля в целиках (общие потери иногда превышают 40%) и в результате—подземные пожары при разработке самовозгорающихся пластов.—В целях предотвращения подземных пожаров, при разработке мощных пластов проводится ряд предупредительных мероприятий: подразделение полей по простиранию на отдельные выемочные участки (в Прокопьевском районе по 150 *м*) с самостоятельной вентиляцией каждого участка; быстрая выемка; удаление по возможности всего угля из выработанного пространства; изоляция

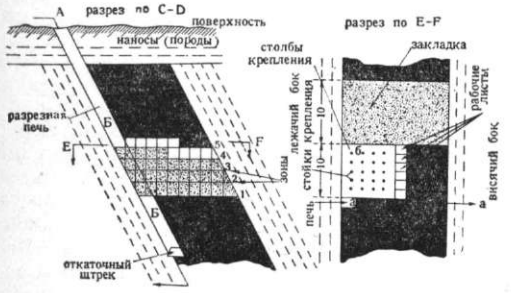


Рис. 11а. Система разработки зонами с закладкой (см. рис. 11).

всех отработанных участков; искусственное обрушение кровли (при разработке верхних горизонтов); хорошее проветривание разработок. Однако, лишь полная закладка гарантирует от опасности возникновения пожаров.

Управление кровлей и закладка. После выемки угля через известный промежуток времени начинается деформация окружающих горных пород (преимущественно кровли), растрескивание их и, наконец, обрушение. При этом, в случае неправильного управления кровлей, может произойти завал лавы и нарушение нормального хода работ по выемке угля. Поэтому выбор системы разработок неразрывно связан с установлением наиболее рационального управления кровлей. Способы управления кровлей в Донбассе претерпели следующие изменения в связи с изменением систем разработок: при ручной добыче, при коротких очистных забоях применялся преимущественно способ полного обрушения кровли (70%) и в меньшей мере—способ частичной закладки породой из бутовых штреков; во второй период, когда внедрялась механизация (1924—32) и переходили на длинные лавы, преобладала частичная закладка (55%); в третий период—период освоения механизации (1932—35)—роль частичной закладки снижается до 50%, работы с полным обрушением составляют 35%, а способ частичного обрушения—15%. Установлено, с учетом естественно-геологических условий шахт Донбасса, следующее распределение способов управления кровлей: полное обрушение—35%, частичное обрушение—40% и частичная закладка—25%. В отношении теоретической разработки наиболее рациональных способов управления кровлей и их практического внедрения на шахтах Советский Союз опередил капиталистические страны.

Внедрение рациональных способов управления кровлей обеспечило уменьшение на ряде шахт Донбасса себестоимости и трудоемкости этих работ на 30—40%. Работа по рационализации управления кровлей привела на нескольких шахтах Донбасса к использованию давления горных пород для облегчения добычи угля (работа «на отжим»). Впервые работа с отжимом угля и ликвидацией зарубки была проведена на шахте № 2—3 им. Дзержинского треста Свердловуголь. Производительность рабочего по лаве выросла на 43,8%; себестоимость по прямой заработной плате снизилась на 32,5%; выход штыба снизился на 7%.

В Подмосковном и Челябинском бассейнах, где преобладают мягкие и рыхлые боковые породы (почва и кровля), основным способом управления кровлей на тонких и мощных пластах является полное обрушение. В Донбассе и других бассейнах ведутся опыты с применением металлического крепления. В Кузбассе на полого падающих пластах малой и средней мощности успешно осуществляется механизация посадки кровли при помощи особых посадочных машин. В 1935 работало 8 таких лебедок; в 1936 изготовлено 50 штук. Аналогичные опыты ведутся также в Донбассе. Эффект от механизации посадки выражается как в сокращении времени на эту работу в 5—6 раз, так и в сокращении в 3—4 раза количества людей, занятых по управлению кровлей (посадчики лав и др.).

При разработке мощных и особенно самовозгорающихся пластов применяется полная закладка выработанного пространства: мокрая (гидравлическая) и полумокрая (сухая и пневматическая). При гидравлической закладке раздробленный закладочный материал (песок, гравий, порода из отвалов и т. п.) смешивается в специальных камерах с водой и направляется в выработанные пространства по трубопроводам; твердые частицы откладываются слоями, а вода откачивается насосами на поверхность. Гидравлическая закладка обладает наибольшей плотностью (90%), по сравнению с пневматической (75—85%) и полной ручной (50%), и является самой производительной: средняя производительность 150—200 $м^3$ в час, в то время как производительность пневматической составляет 35—45 $м^3$. При полумокрой закладке закладочный материал размещается в выработанном пространстве слоями в 0,8—1,0 *м* и заливается затем водой. После заливки одного слоя засыпают следующий. При пневматической закладке, при которой возможно одновременно производство работ по добыче угля, применяется сжатый воздух. К недостаткам пневматической закладки относятся: необходимость мощных компрессорных установок, доставка закладочного материала по главным выработкам с помощью обычных транспортных средств. При пневматическ. закладке применяются машины производительностью 25—60 $м^3$ рыхлой породы в час. Стоимость различных видов закладки, по данным рудников Верх. Силезии, составляет (марок на 1 *т* добытого угля): гидравлической—3,0, пневматической—1,6, ручной—1,3.—В СССР работы с полной закладкой ведутся в Челябинском районе—мокрая закладка, в Кузбассе—ручная закладка при работе зонами и пневматическая, с применением машины Торкрет, при системе разработок гори-

зонтальными слоями—на шахте Коксовой и № 3—3 бис.—В капиталистических странах поразному разрешают проблему управления кровлей и закладки: в Германии, гл. обр., применяется полная закладка выработанного пространства (пневматическая и мокрая закладка 16,2% и ручная 41,8%), во Франции—полная (преимущественно ручная) закладка (62,5%), в Англии—частичное обрушение кровли, в США—при разработке тонких пластов—полное обрушение кровли.

Зарубка и отбойка угля (рис. 12). При стремлении механизировать процессы угледобычи, в первую очередь наиболее трудоемкие, внимание было направлено на механизацию зарубки забоев. В 1761 был выдан в Англии первый патент на машину по подбойке угля; машина была сконструирована на принципе воспроизводства действий углекопа при размахивании ручным кайлом; поэтому она получила название «железного человека»; машина эта просуществовала до 1870. В патенте, заявленном в Англии в 1843, был уже применен принцип вращающейся пилы или колеса, снабженного по периферии резцами. В 1853 была изобретена цепная врубовая машина (прототип современной) и в 1863—штанговая. Первые машины работали сжатым воздухом. Только с 1885, с применением электрического мотора, началась новая эра в развитии механизации. Сначала применялись моторы постоянного тока. В 1898 были впервые применены моторы переменного трехфазного тока, что значительно упростило и облегчило передачу электроэнергии к угольным забоям и привело к повышению производительности врубовых машин. Сначала врубовые машины применялись только на тонких и твердых пластах, где были особенно велики затраты мускульной силы на подрубку и отбойку угля. Затем механизированная зарубка стала быстро вытеснять ручную на всех углях. В результате в 1934 механизация зарубки составляла в различных странах от 47% (Англия) до 97% (Бельгия).

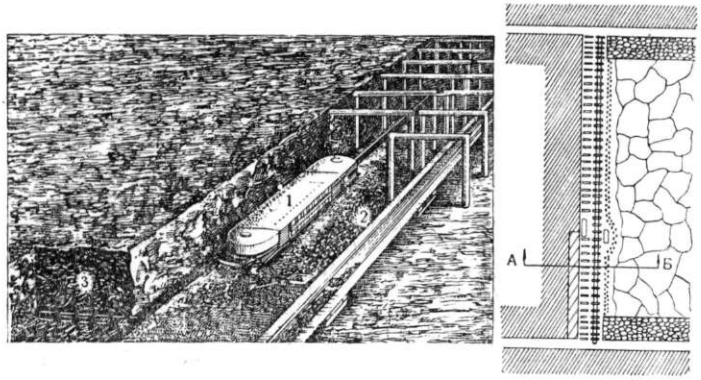


Рис. 12. Работа врубовой машины и конвейера: 1—врубовая машина, 2—конвейер, 3—пласт угля.

Врубовые машины (см.) делятся: по роду применяемой энергии—на электрические и пневматические; по весу машин и мощности двигателя—на машины тяжелого типа (вес машины больше 0,5 *т* и мощность двигателя больше 5 *квт*) и легкого типа; по месту назначения—на машины лонгволл—для работы в длинных забоях, шортволл—для работы в коротких и арклонгволл—для работы в узких забоях; по роду тягового органа (подачи)—на машины с канатной и цепной подачей; по механизму резания—на машины с режущей цепью и с режущей штангой.—Механизация зарубки в Донбассе началась в довоенное время. К середине 1914 были ввезены из-за границы 42 тяжелых и 78 легких врубовых машин 18 различных типов. Механизация зарубки развивалась медленно до 1925—26 (механизированная добыча 7,8%) и производилась до 1932, преимущественно импортными машинами различных фирм и марок (применялись машины свыше 20 марок). Только после постройки цеха врубовых машин на Горловском заводе К. п. стала целиком переключаться на советскую врубовку ДТК-2, на которую приходится сейчас более 30% всего парка тяжелых врубовых машин. Врубовка ДТК-2—типа лонгволл, баровая, с канатной подачей. Проводится дальнейшее усовершенствование этой врубовки. В целях увеличения производительности, врубовки переводятся на увеличенные скорости подачи—вместо скорости 0,53 *м*/мин. вводятся скорости 0,66—1,36 *м*/мин.; на увеличенные скорости резания—до 2,5 *м*/сек.; на удлиненные бары—2,0—2,5 *м* вместо 1,6 *м*. Кроме того, увеличивается мощность мотора путем применения теплостойкой изоляции. Вводятся тонкие бары—с высотой зарубной щели 80 *мм*, вместо прежних 120—130 *мм*. Создаются новые врубовки: укороченная врубовка ГТК-3, врубовка для крутопадающих пластов ГТК-4 (рис. 13), врубовка ГТА-1 с автоматическим регулированием скорости подачи, в зависимости от крепости зарубки. Из легких врубовых машин в наст. время Горловским заводом выпускается машина барового типа под маркой «БШ» (баровая штрековая)—для механизации работы по углю в подготовительных забоях, проходимых узким ходом (ширина забоя 6,0—6,5 *м*).—Для отбойки угля (преимущественно на крутопадающих пластах) применяются пневматические отбойные молотки. Молотки делятся: на легкие и тяжелые; с клапанным и золотниковым воздухораспределением; с автоматическим пуском и остановкой и от руки. Применяемые в К. п. отбойные молотки завода «Пневматик» (Ленинград)—ОМ-3 и ОМ-5—относятся к молоткам с золотниковым воздухораспределением и автоматическим пуском и остановкой; молоток ОМ-3 весом 8,3 *кг* считается легким, а ОМ-5 весом 9,6 *кг*—тяжелым (в Германии легким считается молоток весом 6 *кг*). Молотки весом 5—12 *кг* делают 900—2.000 ударов в минуту, развивая при ударе мощность 0,8—1,3 л. с. Применение пневматических молотков, наряду с электроэнергией, предполагает существование на шахтах также мощного компрессорного хозяйства. Низкий коэффициент полезного действия воздушного хозяйства, в особенности при разнотипном оборудовании, и неудобства, связанные с применением на шахте двух видов



Рис. 13. Врубовая машина ГТК-4.

энергии, выдвигают, как одну из первоочередных задач, конструирование электрического отбойного молотка. Первые электрические молотки (1936) весят ок. 20 *кг*. Дальнейшее конструктивное оформление должно итти по линии уменьшения веса молотка.

При отбойке динамитом угля (обычно предварительно подрубленного) для бурения по углю применяются ручные электросверла—Сименс-Шуккерт или Конотопского завода (УССР). Последние почти полностью заменили на рудниках СССР импортные электросверла, в т. ч. и в газовых забоях. Вес электросверла ок. 13 *кг*; производительность ок. 1 пог. *м* в 1 мин.

Для паления по углю в газовых и пыльных забоях применяются т. н. предохранительные взрывчатые вещества, быстродействующие, с низкой температурой взрыва (12°): гризутин, состав Фавье и др. В 1927 в Америке в шахтах, опасных по пыли и газу, были применены специальные патроны «кардокс» с взрыванием угля при помощи жидкой углекислоты, превращающейся в газообразное состояние. В СССР после разработки Угольным институтом собственной конструкции патрона «кардокс» последний внедряется на ряде шахт Донбасса.

Доставка от забоя до рельсовых путей. Отбитый в забое уголь раньше доставлялся до рельсовых путей перелопачиванием или в санках. Сейчас перелопачивание сохранилось лишь в коротких (до 10 *м*) забоях при прохождении штреков с раскоской. Низкая производительность труда при этом примитивном способе доставки и отставание механизации доставки в течение ряда лет задерживали развитие механизации зарубки. В СССР, как и за границей, введение врубовых машин для подбойки угля повлекло за собой применение механизации для доставки угля из длинных забоев. Для доставки угля из очистных забоев применяются три основных способа механизации: качающимися конвейерами, ленточными транспортерами (см. *Конвейеры*) и скреперами. Доставка скреперами имеет ограниченное применение в пластах малой мощности (от 0,65 *м* и ниже), где прочие виды доставки затруднительны, и при расстоянии доставки не свыше 100 *м*. Применение в угольной промышленности СССР различных способов доставки из забоя в конце 1935 характеризуется следующими данными: конвейерами и транспортерами доставлялось 49% (в Донбассе 56,5%), скреперами 3,1% (в Донбассе 2,8%), загонкой вагонеток в забой 12,1% (в Донбассе 3,6%), санками и перелопачиванием 6,7% (в Донбассе 6,9%), собственным весом на крутом падении 29,1% (в Донбассе 30,2%).

Погрузочные машины и горные комбайны. Обычно погрузка угля в забоях на конвейер, транспортер или на скреперную дорогу производится вручную навалоотбойщиками или навальщиками. Только в США часть навалки угля в забое механизирована (в 1933 на 12,1%). В СССР завод «Свет шахтера» сконструировал и выпустил в 1936 первые навалочные машины производительностью 50 *т* в час. Горловский завод выпустил в 1935 первые советские горные комбайны ЯР-4 и Бахмутского. Комбайн ЯР-4 построен на базе использования существующей врубовой машины ДТК-2, путем дополнительного снабжения ее двумя транспортерами (основным и штыбовым) и режущей консольной штангой на конце бара. Расчетная производительность комбайна—200 *т* в смену (при мощности пласта 1,0 *м*), при работе на комбайне 4—5 человек. Комбайн освобождает около 10 навалоотбойщиков в смену. Комбайн Бахмутского сделан на базе использования штанговой врубовой машины.

Подземная откатка. Транспортировка угля по рельсовым путям производится по горизонтальным (коренные и промежуточные штреки, квершлаги) и наклонным выработкам (бремсберги и уклоны). Откатка угля в вагонетках по промежуточным штрекам осуществляется вручную, при расстояниях откатки не свыше 200 *м* и малых грузопотоках, или лошадьми. Механизированная транспортировка по промежуточным штрекам осуществляется головным и хвостовым канатами с помощью однобарабанных лебедок или ленточными транспортерами. При транспортировке по бремсбергам вагонетки прицепляются к канату, причем весом груженых вагонеток поднимаются порожние. Длина самодействующих бремсбергов не более 300 *м*. Для механизации транспортировки по наклонным выработкам применяются канатные откатки (по уклонам спуск и подъем при помощи лебедок) и ленточные транспортеры. Последние применяются при производительности бремсберга или уклона свыше 50 *т* в час и при применении на шахтах вагонеток емкостью свыше 1 *т*. Откатка по коренным горизонтальным выработкам бывает конная, канатная и электровозная. Конная откатка применяется при расстояниях свыше 200 *м*, на участках с коротким сроком службы (до 1,5 лет), с искривленными штреками. Из канатных откаток наиболее распространена откатка бесконечным канатом, как отдельными вагонами, так и партиями. Конная и канатная откатки постепенно вытесняются электровозной. Преимущественное распространение на шахтах СССР получили аккумуляторные электровозы, меньшее—троллейные. В наст. время (1936) конструируются мощный электровоз (12 *т*) и электровоз «Лилипут» для маневренной службы и откатки по промежуточным штрекам. Сравнительная стоимость различных видов откатки, примерно, составляет для шахты производительностью 300 т. *т* в год при длине откатки 1,5 *км*: конная откатка 39 коп. *т/км*, канатная—головным и хвостовым канатом—24 коп., канатная бесконечная—27 коп., аккумуляторными электровозами—25 коп. Степень механизации откатки по главным горизонтальным путям в угольной промышленности СССР характеризуется следующими данными: в 1935 было перевезено из общего количества угля ручным способом 13,9%, лошадьми 45,4%, канатными откатками 19,3%, электровозами 21,4%. Это свидетельствует об отставании у нас механизации откатки.

Подъем. Поверхностная откатка и погрузка в ж.-д. вагоны. Подъемная установка состоит из копра с укрепленными на нем направляющими шкивами, подъемной машины (паровой или электрической) и канатов, на к-рых подвешены клети или скипы. Клетьевой подъем служит также для спуска и подъема людей и материалов. Подъемные машины делятся на барабанные и на машины со шкивом трения (подъем Кепе). Первая электрическая подъемная машина была установлена в 1891. Благодаря целому ряду преимуществ—меньший расход энергии на единицу мощности, бóльшая максимальная скорость движения подъемных сосудов, возможность полной автоматизации подъема, точность пуска и остановки и др.,—электрические подъемные машины стали быстро

вытеснять паровые: в США 90% шахт оборудованы электрическим подъемом, в Германии—63% (1928—29), причем около половины приходится на подъем Кепе, на старых шахтах Донбасса—примерно 50%. При относительно малых глубинах рационально брать бо́льшие грузы, но меньшую скорость подъема, а при больших глубинах (свыше 800 *м*)—наоборот. Так, в Руре при глубине шахт 500—1.000 *м* обычно принимается полезный вес груза 6 *т* и скорость до 30 *м*/сек. В СССР наиболее распространенный тип подъема клетьевой. Вновь построенные крупные шахты обычно имеют скиповые подъемы, при подъемах с глубины не менее 400 *м* и при годовой добыче не ниже 400 тыс. *т*.

Поверхностная откатка на старых шахтах обычно производится вручную; иногда применяется канатная откатка. На новых шахтах Донбасса компановка поверхности шахт осуществляется по германскому типу—выдача угля на поверхность в шахтных вагонетках, круговые самокатные пути, двухэтажные надшахтные здания, большие приемные площадки. На новых крупных шахтах Кузбасса компановка поверхности осуществляется по американскому типу—подъем в скипах, надшахтные здания относительно небольшие, транспортировка угля на поверхности при помощи лент. Отличительной особенностью поверхностных сооружений наших шахт является наличие бункеров (обычно емкостью на 4—6-часовую добычу шахты), из к-рых производится загрузка ж.-д. вагонов, и запасных складов угля (на 3—7-суточную добычу). Механизация поверхности на наших шахтах еще недостаточна: в Донбассе в 1936 только около 25% угля грузилось из бункеров.

Обогащение. Техника обогащения угля развивалась медленно. В конце 18 в. в Англии впервые был применен колосниковый неподвижный грохот. В 70-х гг. 19 в. во Франции и в Англии появился вращающийся барабанный грохот. Затем появились плоские грохоты разных систем, прочно завоевавшие определенное место в современном обогатительном хозяйстве. Первая отсадочная машина для мокрого обогащения угля (отделение породы на основе разности удельных весов) была установлена в Англии в 1848. Одновременно стали применяться и промывочные желоба. Затем появились аппараты для сухого обогащения угля: спиральные сепараторы, принцип действия к-рых основан на разнице в коэффициентах трения угля и породы; пневматические столы (первая фабрика была построена в Америке в 1919), на которых обогащение производится воздушной струей, отделяющей от угля породу, а также уголь, смешанный с породой (промежуточный продукт). Для обезвоживания и сушки мытого угля применяются: обезвоживающие элеваторы и грохоты, обезвоживающие бункера, центрифуги, вакуум-фильтры (для обезвоживания мелочи ниже 1—2 *мм*). Большинство новейших аппаратов для мокрого и сухого обогащения углей и для обезвоживания появилось в 1915—1920. Наиболее распространено мокрое обогащение: в Германии преимущественно применяется мокрый способ; в Англии в 1933 из общего количества обогащенных углей только 14,4% были обогащены сухим путем; в США сухим путем было обогащено 15,7%. В России обогатительные установки имелись лишь в Донбассе—10 моек с общей производительностью 700 *т* в час. В СССР в 1935—36 сооружено и находилось в стадии строительства: в Донбассе 15 углемоек производительностью 3.500 *т* в час и три пневматических установки мощностью 400 *т* в час, в Караганде фабрика на 210 *т* в час, в Ткварчелях мойка на 125 *т* в час, в Кизеле мойка на 300 *т* в час. Показатели работы углемоек и пневматических фабрик Донбасса в 1935: зольность рядового угля, поступавшего на фабрики, соответственно 13% и 22,4%; выход обогащенного угля—70% и 50%; зольность обогащенного угля—6,5% и 11,0%.

Водоотлив. Почти во всех горных разработках наблюдаются значительные притоки воды. Число куб. метров откачиваемой из шахт воды на 1 *т* добываемого угля называется коэффициентом водообильности шахты. В Донбассе и Кузбассе коэффициент водообильности равен примерно 2,0; в Кизеловском бассейне (Урал)—3,0; в Руре (Германия)—2,1; в антрацитовом районе Пенсильвании (США)—ок. 11,0 и т. д. Предварительно вода собирается в специальных водосборниках, где она перед поступлением в насосы отстаивается. При разработке нескольких горизонтов вода может выдаваться с перекачкой с одного горизонта на другой, вышележащий, или спускаться на самый нижний горизонт и оттуда затем выкачиваться непосредственно на поверхность. Самая глубокая водоотливная установка в СССР на шахте № 11, Смолянка (Донбасс), где вода откачивается с глубины 750 *м*. Насосные камеры для большей безопасности от затопления делаются выше уровня рудничного двора и снабжаются герметически закрывающимися дверями. На угольных шахтах применяются насосы поршневые и центробежные—последние на главном водоотливе. Центробежные насосы выпускаются на наших заводах производительностью 30—400 $м^3$ в час на высоту подачи 50—750 *м*.

Вентиляция. Воздух, проходящий по подземным выработкам, подвергается изменениям: повышается его температура, увеличивается влажность, уменьшается содержание кислорода, присоединяются различные газы — метан (рудничный газ), окись углерода, углекислота и т. д.,—насыщается угольной пылью. Для создания нормальной рудничной атмосферы производится проветривание шахт. Проветривание основано на движении воздуха по выработкам, обусловленном или разностью температур или различным давлением (депрессия) у входа и выхода воздуха из подземных выработок. Необходимое количество воздуха в негазовых шахтах (рудничная атмосфера не содержит метана)—1,5 $м^3$ в 1 мин. на человека при условии содержания углекислоты не более 0,5%. В газовых шахтах должно подаваться в подземные выработки 1—1,5 $м^3$ воздуха на 1 *т* добычи, в зависимости от количества выделяемого метана, с тем, чтобы в исходящей струе каждого проветриваемого участка содержалось не более 1% метана, а в общей исходящей струе шахты—не более 0,75%. Способы проветривания—естественный (при неглубоких и негазовых шахтах) и искусственный, с применением вентиляторов—нагнетательных для неглубоких шахт (напр., шахты Подмосковного бассейна) и всасывающих (обязательны для газовых и глубоких шахт). Первоначально применялись рудничные вентиляторы поршневые, работавшие как насосы; в настоящее время употребляются исключительно центробежные. Расположение шахт — подающей воздух (обычно выдачная шахта) и выдающей воздух из подземных вы-

работок (вентиляционная шахта)—может быть центральное, когда шахты расположены одна возле другой примерно по середине эксплоатационного участка (проветривание центральное), и диагональное, когда вентиляционные шахты расположены на границах участка и ближе к выходам пластов на поверхность (диагональное проветривание). Направление струи воздуха по подземным выработкам и скорость движения регулируются сечением выработок, постановкой дверей, перемычек и т. д. Для проветривания глухих забоев применяются небольшие подземные вентиляторы, от к-рых воздух подается в забой по трубам.

II. Каменный уголь в топливо-энергетическом балансе.

Уголь является основным слагаемым топливо-энергетического баланса во всех индустриальных странах. В 1928 уд. вес угля в топливо-энергетическом балансе составлял: в Англии—93,7%, в Германии—92,7%, во Франции—88,6%, в США—63%, в СССР—60,8%. В топливном балансе СССР за последние годы, по сравнению с довоенным временем, произошли значит. сдвиги. Уд. вес отдельных видов топлива в балансе потребления (не считая потребления дров населением) составлял (в %):

Табл. 1.

Виды топлива	1908—1913	1928—1929	1932	1934	1935
Уголь	52,9	60,8	61,8	64,4*	68,4*
Нефть	15,0	15,5	18,6	17,4	15,4
Торф	2,4	6,1	4,2	5,2	4,6
Дрова	29,7	17,6	15,4	13,0	11,6
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* В т. ч. сланцы, участие к-рых в общем потреблении топлива составило 0,06% в 1934 и 0,09% в 1935.

Общее промышленно-техническое потребление топлива в СССР выросло с 38,8 млн. *т* (условного топлива) довоенного времени до 84 млн. *т* в 1931, 125,5 млн. *т* в 1934 и 140 млн. *т* в 1935. Реконструкция всего народного хозяйства СССР, особенно развитие транспорта, металлургии и химии, была осуществлена на основе быстрого роста добычи и потребления угля. В. И. Ленин в докладе на 9-м Всероссийском Съезде Советов в 1921 отметил исключительную роль минерализации топливного баланса: «только на минеральном топливе может быть прочная постановка крупной промышленности, способной служить базой для социалистического общества» (Ленин, Соч., т. XXVII, стр. 132). Перестройка топливного баланса СССР в направлении, указанном Лениным, происходила вопреки противодействию и «теоретическим обоснованиям» вредителей, утверждавших, что «дрова являются не суррогатом топлива, а одним из наиболее выгодных видов топлива для России» («Труды 8-го съезда электротехников», вып. 1, стр. 38). Твердо проводившаяся политика минерализации топливного баланса привела к созданию мощной и устойчивой топливной базы, что обеспечило быстрое развитие металлургии, химии и других ведущих отраслей тяжелой индустрии СССР.

III. Возникновение и развитие К. п.

Разработка каменного угля производилась в Китае еще до хр. э. Известен был уголь и римлянам. Разработка каменного угля в Бельгии, в районе Льежа, началась с 1198. Добыча и потребление угля первоначально были ничтожны, поскольку уголь, в виду отсутствия транспорта, находил применение почти исключительно в домашнем потреблении. В Англии неглубоко залегающий уголь высокого качества стал играть существенную роль как топливо уже в 17 в. (в городах, вокруг к-рых были истреблены лесные массивы). Рост добычи угля, однако, начался лишь со второй половины 18 в., в связи с изобретением паровой машины и началом перехода к машинному производству. В 1730—35 в Дерби впервые была произведена выплавка чугуна на каменном угле. В начале 19 в. морской и ж.-д. транспорт явился новым крупным потребителем каменного угля; развитие добычи угля, в свою очередь, способствовало развитию транспорта и черной металлургии. В 1800—20 на Англию приходилось 10 млн. *т* из мировой добычи в 13 млн. *т*. Вплоть до 1870 Англия давала больше половины мировой добычи угля. Только в 1899 добыча угля в США впервые превзошла добычу Англии.—Указания о залежах каменного угля в России относятся к эпохе Петра I, ко времени Азовского похода (1696). Первые разработки производились в районах Луганска и Грушевска (Донбасс). Указом 1724 для разведок на уголь был выписан мастер из Англии. Подмосковный уголь был впервые найден в 1766 в Ряжском уезде Рязанской губ. и был направлен в Берг-коллегию на испытание. В Кузбассе Бачатская копь (район Белова) была открыта в 1851. Первые указания о существовании угля в Черемхове относятся к 1874.

Табл. 2.— Время открытия отдельных месторождений угля в России.

Название месторождений	Время открытия
Донбасс	1696
Подмосковный бассейн	1766
Кизел	конец 18 в.
Челябинское	1832
Тквибули	1845
Кузбасс	1851
Караганда	1856
Сахалинское	1860
Черемховское	1874
Средняя Азия (Шураб, Кзыл-Кия)	1906

До развития ж.-д. строительства К. п. развертывалась медленными темпами. До 1806 в четырех пунктах (при Лисичьем Буераке, при селе Белом, в сел. Новопавловском и при Гундуровской станице) было добыто угля всего 40 тыс. *т*. В 1830 вся добыча Донбасса составила около 10 тыс. *т*. И только с 70-х гг. 19 века, когда началось ж.-д. строительство на юге, добыча стала быстро расти: в 1870 она равнялась 328 тыс. *т*, в 1880—1.413 тыс. *т*, в 1890—4.887 тыс. *т*. В Подмосковном бассейне, если не считать мелких крестьянских разработок, добыча началась в 1855 в Малевке; в 1858 было добыто всего около 10 тыс. *т*. В Кузбассе сооружение в 1816 Гурьевского завода (сначала для плавки серебряных, а затем железных руд) привело к открытию залежей каменного угля; в 1851 начала работать Бачатская копь. Но до 1896 во всем Алтайском горном округе, в к-рый входил Кузнецкий бассейн, было добыто за все годы всего ок. 300 тыс. *т* угля. Лишь с постройкой Сибирской магистрали началась промышленная разработка месторождений Кузбасса и Черемхова: с 1894 началось оборудование на севере Кузбасса

Анжерской копи (министерства путей сообщения) и Судженской (Михельсона), а в 1899 возникло первое каменноугольное предприятие в Черемховском бассейне.

IV. Каменноугольная промышленность в капиталистических странах в 1900—35.

Мировое производство угля достигло в 1900 769 млн. *т* и в 1913—1.344 млн. *т*, причем ежегодный прирост добычи был в среднем менее 5%. В годы империалистической войны и в послевоенный период мировая добыча росла крайне медленно, достигнув максимума в предкризисный 1929—1.557,5 млн. *т*. Движение мировой добычи по важнейшим странам приведено в табл. 3.

Табл. 3.—Мировая добыча угля (в млн. *т*).

Страны	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1913	1925	1929	1932	1933	1934	1935
США	14,0	30,0	64,8	143,1	244,6	455,0	517,1	527,9	552,3	326,2	342,3	376,4	381,2
Великобритания	81,0	118,0	149,0	184,5	228,8	268,7	292,0	247,1	262,0	212,1	210,3	224,5	226,5
Германия* (с 1925 без Саара)	12,3	26,4	59,1	89,3	149,8	222,4	277,3	272,3	338,6	227,4	236,7	262,8	292,1
СССР (Россия** в довоен. границах)	0,3	0,7	3,3	6,0	16,2	24,9	36,0	16,3	41,5	64,4	76,1	93,9	108,7
Франция (с 1925 без Саара)	8,3	13,3	19,4	26,1	33,4	38,4	40,8	48,0	54,9	47,3	47,9	48,7	47,0
Польша	—	—	—	—	—	—	—	29,1	46,3	28,9	27,3	29,3	23,5
Австро-Венгрия	—	—	—	27,5	39,0	47,9	54,1	—	—	—	—	—	—
Чехословакия	—	—	—	—	—	—	—	31,5	34,1	26,8	25,8	26,1	26,2
Бельгия	—	13,7	16,9	20,4	23,5	23,9	22,8	23,1	26,9	21,4	25,3	26,3	26,9
Япония	—	—	—	2,6	7,5	15,7	21,3	31,5	34,3	28,1	30,0	32,2	34,7
Индия	—	—	—	2,2	6,2	12,2	8,0	21,3	23,8	20,5	20,0	20,4	20,2
Мировая добыча каменного и бурого угля	142,0	213,0	340,0	512,0	769,0	1.164,0	1.344,5	1.360,0	1.557,5	1.124,0	1.172,0	1.278,0	1.318,0
В %: Капиталистич. страны	—	—	—	—	—	—	—	98,8	97,3	94,3	93,4	92,7	91,8
СССР	—	—	—	—	—	—	—	1,2	2,7	5,7	6,6	7,3	8,2

* По 1913 добыча с территории в довоенных границах. ** В довоенное время добыча с Домбровским бассейном (Польша).

Прирост продукции мировой угольной промышленности в 1927—29 в значительной степени должен быть отнесен за счет добычи бурого угля, преимущественно в Германии. Если в 1913 бурого угля было добыто 125,0 млн. *т* (в т. ч. в Германии 87,2 млн. *т*), то в 1925 добыча поднялась до 177,9 млн. *т* (в Германии 139,2 млн. *т*), в 1927 до 191,0 млн. *т* (в Германии 150,5 млн. *т*), в 1929 до 202,8 млн. *т* (в Германии 175,2 млн. *т*). Вследствие мирового экономического кризиса добыча бурого угля снизилась в 1932 до 142,7 млн. *т* и вновь поднялась в 1933 до 174,4 млн. *т* (в Германии 126,8 млн. *т*), в 1934 до 187,5 млн. *т* (в Германии 137,2 млн. *т*). В годы относительной стабилизации капитализма имел место замедленный рост добычи угля; это отчасти объясняется вытеснением угля другими видами энергии, перестройкой энергетического баланса ряда капиталистических стран. В 1909 мировое потребление всех видов энергии (в пересчете на условное топливо) составляло 1,2 млрд. *т*, причем на уголь приходилось 89%, а в 1929 мировое потребление энергии поднялось до 1,9 млрд. *т*, доля же участия угля снизилась до 74%. В США доля участия угля (битуминозный уголь и антрацит) снизилась с 83,5% в 1911—15 до 60,4% в 1929 и 52,2% в 1933, в то время как участие гидроэнергии увеличилось с 3,5% соответственно до 7,2% и 10,1%; в Германии доля угля (каменного и бурого) уменьшилась до 92,0% в 1929 и 89% в 1931, тогда как участие гидроэнергии поднялось с 0,4% соответственно до 1,9% и 3,1%. Угольная пром-сть капиталистических стран, тесно связанная со всеми ведущими отраслями народного х-ва, особенно сильно испытала влияние мирового экономического кризиса. Вместе с тем в последние годы происходило увеличение добычи угля в Китае, Австралии, Индии и т. д. В результате участие США и Англии в мировой добыче упало: США с 38,6% в 1913 до 35,4% в 1929 и 29,7% в 1934; в Англии—с 21,8% в 1913 до 17,7% в 1934. Борьба за рынки сбыта угля, особенно обострившаяся в годы мирового экономического кризиса, падение угледобычи и уменьшение нагрузки действующих предприятий привели к вынужденной концентрации, ликвидации ряда шахт и мелких предприятий.

Обновление шахтного фонда происходило в ничтожных размерах: в Руре за 1924—29 вступили в эксплоатацию лишь 3 новых шахты, а всего за последние 20 лет—7 шахт; в США ввод в эксплоатацию новых шахт происходил почти исключительно за счет открытых разработок—за 1924—30 увеличение на 29 рудников-карьеров (со 189 до 218); в Англии обновления шахтного фонда почти не было, хотя средний возраст шахт в 1928 составлял 43 года.

После 1929, уже в условиях экономического кризиса, происходило дальнейшее сокращение числа шахт почти во всех капиталистических странах. В 1931 это сокращение достигло (по отношению к 1924): в Бельгии 10%, в Англии 22%, в США 26%, в Польше 30%, в Руре (Германия) 36%, в Чехословакии 38%.—В США и Англии сохраняется крайняя раздробленность К. п. Даже после закрытия нескольких сотен шахт в Англии в 1929 из общего количества шахт относились к более или менее крупным только 18,4%, причем шахты с годовой добычей не менее 400 тыс. *т* составляли всего лишь 7,8% всех действующих шахт. Препятствием, задерживающим концентрацию и рационализацию английской К. п., служит частная собственность на недра, принадлежащие в большинстве случаев лендлордам, которые взимают высокую ренту с шахтных участков. В США в 1929 шахт с годовой добычей меньше 50 тыс. *т* было

3.902 (в 1913—3.286), с добычей 50—100 тыс. *m*—668 (в 1913—959), с добычей 100—200 тыс. *m*—660 (в 1913—837), с добычей свыше 200 тыс. *m*—827 (в 1913—694). В 1929 существовало 4.386 самостоятельных компаний по разработке битуминозных углей; из них только 56 имели добычу не менее 1 млн. *m* в год. В антрацитовой пром-сти 6 компаний в 1933 давали 26,3 млн. *m* годовой добычи (59% всей добычи).

В Германии, Франции, Японии и в ряде других стран крупные фирмы и концерны владеют большей частью угольных предприятий. В Германии Рейнско-Вестфальский угольный синдикат контролирует 74,5% К. п. В Руре он объединяет 99,6% добычи. В 1932—33 ок. 88%, а в 1935—91% всей добычи угля в Руре принадлежало 20 концернам. Во Франции 12 фирм сосредоточили в своих руках 95% добычи двух важнейших бассейнов—Северного и Па-де-Кале. В Японии добыча картелированных рудников составляла в 1930 ок. 96% всей добычи в стране, причем 2 концерна—Мицуи и Мицубиси — имели 50% всей добычи. — Попытки борьбы с затянувшимся кризисом каменноугольной пром-сти и смягчения жестокой конкуренции на внутреннем и внешнем рынках обусловили рост картелирования. По вопросу картелирования каменноугольной пром-сти в Англии работало несколько правительственных комиссий. В 1930 был издан специальный «угольный закон» и проведено принудительное картелирование по районам. Правительство оказало давление на Центральный союз углепромышленников для организации единого центрального картеля, с целью держать монопольные цены на внутреннем рынке и обеспечивать бросовый экспорт (демпинг) угля. В Германии «Имперское угольное объединение» (Reichskohlenverband) устанавливает квоту для каждого синдиката, осуществляет контроль за выполнением синдикатами норм добычи и сбыта. Кроме того, существует Имперский угольный совет, осуществляющий общее руководство топливной политикой, ведающий вопросами экспорта и импорта угля, регулирующий цены на уголь. Во Франции в 1931 была заключена между углепромышленниками конвенция для регулирования сбыта угля каждого района. В Польше с 1925 действует угольная конвенция, охватывавшая сначала лишь Верхнюю Силезию, а с 1931—всю угольную промышленность Польши. В 1931 была сделана неудачная попытка создать международную угольную организацию для распределения рынков сбыта и установления цен на уголь, с вовлечением в эту организацию Англии, Чехословакии, Франции, Польши, Голландии, Германии, Бельгии. В начале 1935 между Англией и Польшей было заключено соглашение (на 3 года) о норме экспорта польского угля и ценах. Но все эти мероприятия не ликвидировали кризиса в К. п. капиталистических стран, несмотря на известный рост добычи в 1935 в США, Англии, Германии и других странах по сравнению с 1933.

До империалистической войны механизация в К. п. находилась в зачаточном состоянии, кроме США, где, благодаря относительно высокой заработной плате, механизированная зарубка добычи составила 50,7% для битуминозных углей. Между тем, патент на простейшую машину для горных работ—качательно-ударный рычаг, снабженный резцом,—был выдан в Англии еще в 1761, а на врубовую машину с электромотором—в 1885. В годы кризиса почти во всех странах механизация угледобычи развивалась замедленными темпами. Капиталовложения на пополнение и расширение парка машин в большинстве стран были недостаточными. Механизация угледобычи характеризуется разрывом в темпах и уровне механизации отдельных производственных процессов—зарубки угля, навалки, транспортировки (доставки), откатки по промежуточным и коренным штрекам: напр., в 1933 в США (битуминозный уголь) зарубка была механизирована на 80%, а навалка в забое—на 12%, доставка—на 41%; в Германии (Рур) особенно отстает механизация навалки в забое — всего 3%, и т. д. Это значительно снижает эффективность механизации. Кризис, рост безработицы, усиление эксплоатации горнорабочих в капиталистических странах замедлили механизацию отдельных производственных процессов; механизация в ряде случаев оказалась менее выгодной по сравнению с ручным трудом. Даже в Руре, высоко механизированном бассейне, с мощной машиностроительной базой, механизация откатки по промежуточным штрекам в 1931 находилась на низком уровне: уд. вес ручной откатки составлял 32%, конной—14%, канатной и лебедками—33%, локомотивами—10%, конвейерами и ленточными транспортерами—11%; в США механизация откатки по промежуточным штрекам составляла в 1932 лишь 33%. Механизация почти ни в одной стране капитализма не затронула как следует поверхностных работ на шахтах. В период кризиса наблюдалось даже сокращение числа механизмов. В США количество врубовых машин сократилось с 14.731 в 1929 до 13.216 в 1931, а в 1934 до 11.905, в Англии с 7.637 в 1930 до 7.137 в 1932.—Снижение добычи в капиталистических странах привело к кризисной «рационализации»: не только ликвидирован целый ряд шахт, не находивших сбыта своей продукции, и уменьшено использование производственной мощности оставшихся в эксплоатации, но и проведена принудительная концентрация в пределах шахт, остановлены менее производительные забои, удлинен рабочий день и выброшена из производства масса рабочих. — Количество рабочих, занятых в угольной промышленности, значительно сократилось в последние годы, по сравнению с довоенным временем, и продолжало уменьшаться в большинстве стран вплоть до 1934.

Табл. 4.—Количество занятых рабочих (в тысячах).

Страны	1913	1928	1929	1932	1933	1934
США	747	683	654	528	523	567
Англия	1.106	959	996	768	773	783
Германия	624	491	492	309	312	321
В т. ч. Рур	372	359	355	204	210	224
Франция	203	302	295	261	244	231
Бельгия	145	161	151	138	134	126

В Руре в 1932 насчитывалось 118 тыс. безработных горняков, в Англии в 1934 22% рабочих К. п. были безработными. Безработица среди горняков в Англии особо разительна: так, напр., в Даулейских шахтах Юж. Уэльса из 5.200 рабочих в 1932 осталось всего 290 чел., работающих притом неполное время. К. п. стала одним из главных очагов застойной безработицы, царящей в капиталистическом мире и после перехода к депрессии особого рода. В Англии старые районы К. п. (Юж. Уэльс, Шот-

ландия) получили даже название «мертвых районов», «черных пятен». Число рабочих дней в году сократилось в 1935 (по сравнению с 1913) в Англии—с 300 дней до 255, во Франции—с 289 до 245, в Руре—с 301 до 268, в США—до 167 на шахтах, дающих битуминозный уголь, и до 182—на антрацитовых (1933). Показателем усиления эксплоатации рабочих-угольщиков является удлинение рабочего дня. Последний равнялся в 1933: в США — 8 час. 12 мин., в Бельгии, Германии и Голландии—8 час., во Франции—7 час. 45 мин., в Англии—7 час. 30 мин. В США продолжительность рабочего дня таких категорий, как отбойщики и навальщики, увеличилась в 1931 до 8,8 час. против 8,3 час. в 1922, время же пребывания в забое—до 8,1 часа против 7,7 час., а хождение к месту работ—до 42 мин. против 36 мин. В Германии (Рур) в 1934 74,6% поверхностных рабочих работали по 9 час., 69,7% занятых в К. п. женщин работали 10 час. (1933—9 час.), 97,7% подростков (до 16 лет)—8 час. Снижение заработной платы (табл. 5) фактически значительно больше, если учесть сокращение числа рабочих дней в году.

Табл. 5.—Изменения среднего дневного заработка рабочих К. п.

Страны	1930	1934
Англия—все занятые (в шил. и пенс.)	9 ш. 4 п.	9 ш. 2 п.
Рур—все занятые (в марках)	8,64	7,11
Франция—поверхн. рабоч. (во франках)	29,76	26,81
Франция—подземн. рабоч. (во франках)	40,07	35,51
США—забойщ. и навальщ. (в долларах)	5,50	—
США—остальные (в долларах)	5,17	—

В результате концентрации, механизации и, главным образом, усиления эксплоатации рабочих повысилась сменная производительность труда (табл. 6).

Табл. 6.—Сменная производительность (в *т*).

Страны	1913	1929	1933	1934
США (битуминозный уголь)	3,275	4,390	4,300	3,991
США (антрацит)	1,832	1,968	2,360	2,295
Германия (Рур)	0,943	1,271	1,677	1,678
Англия	1,090	1,102	1,168	1,165
Франция	0,754	0,723	0,833	0,858

Введение в работу более зольных пластов и механизация угледобычи, гл. обр. зарубки, привели к нек-рому повышению зольности, вызвали необходимость обогащения угля.

В США в 1930 и 1931 было дополнительно построено обогатительных установок с общей производительностью в 30 млн. *т* в год, что подняло долю обогащенного угля в 1934 до 11,2%, причем на пневматическое обогащение приходилось 21,9%. В Англии число установок для мокрого и сухого обогащения и для флотации увеличилось с 680 в 1930 до 750 в 1933, в результате чего доля обогащенного угля возросла до 37,4% в 1933 и до 39,6% в 1934. В Германии и Франции в 1933 и 1934 обогащалось ок. 80% угля.—Брикетирование углей, являясь также способом обогащения (удаление излишней влаги, превращение мелких в крупные, более транспортабельные куски), приводит к повышению теплотворной способности до 4.600—5.300 кал. Вследствие кризиса производство брикетов претерпело значительное понижение—с 62,6 млн. *т* в 1929 до 48,5 млн. *т* в 1933 (Германия, Франция, Бельгия, Голландия, Англия), но все же оно превосходит уровень 1913 (38,4 млн. *т*). В Германии, где брикетирование угля, в особенности бурого, организовано в широких размерах, в 1931 число установок упало даже ниже уровня 1913: по каменному углю—до 60, против 80 в 1913, и по бурому углю—до 165, против 263. В 1933 и 1934 производство брикетов в Германии несколько увеличилось: буроугольных до 30,0 млн. *т* в 1933 и 31,4 млн. *т* в 1934 и каменноугольных до 4,9 млн. *т* в 1933 и 5,2 млн. *т* в 1934.—В связи с падением продукции черной металлургии сократилось и коксо-бензольное производство (коксование угля, выделение из газа получающихся при коксовании смолы, аммиака и бензола, производство сульфата аммония, разгонка смолы и т. д.). Выжиг кокса в США сократился в 1934 до 28,9 млн. *т* и в 1935 до 31,9 млн. *т* против 54,3 млн. *т* в 1929; в Германии соответственно—до 24,2 и 27,6 млн. *т* против 30,4 млн. *т* и т. д.

Депрессия особого рода и начавшееся в последнее время в отдельных странах оживление в производстве средств производства, лихорадочная подготовка к войне, охватившая капиталистические страны и обусловившая увеличение выплавки металла, с одной стороны, а с другой, стремление обеспечить себя отечественным горючим посредством гидрогенизации угля, расширение производства взрывчатых веществ (искусственный азот) не оказали решающего влияния на К. п. и не привели ее к новому расцвету. Развитие К. п. в целом наталкивается на ожесточенную конкурентную борьбу между отдельными отраслями К. п., как, напр., между бурым и каменным углем, что особенно ярко проявляется в Германии (борьба между двумя группами—химической пром-стью, базирующейся на буром угле, во главе с химическим концерном И. Г. Фарбен, с одной стороны, и Рейнско-Вестфальским угольным синдикатом, базирующимся на каменном угле, с Германским стальным трестом во главе).

V. Угольная промышленность царской России.

Добыча угля в России в 19 в., несмотря на открытие многих богатых месторождений и целых бассейнов, была незначительной (табл. 3 на ст. 43—44). Мощные восточные месторождения не только не были начаты разработкой, но даже не были как следует разведаны.

Табл. 7.—Добыча угля в России по районам (в млн. *т*).

Районы	1910	1911	1912	1913
Донецкий бассейн	16,7	19,9	21,4	25,3
Домбровский бассейн	5,6	5,9	6,5	7,0
Урал	0,8	0,7	0,9	1,2
Подмосковный бассейн	0,2	0,2	0,2	0,3
Зап. Сибирь	0,5	0,5	0,7	0,9
Вост. »	1,1	1,1	1,4	1,2
Средняя Азия	—	0,1	0,1	0,1
Всего	*24,9*	*28,4*	*31,2*	*36,0*

Ведущую роль в топливном балансе играли в это время дрова. Если считать в условном топ-

ливе, на долю дров приходилось 63,8 млн. *т* (в т. ч. 54,3 млн. *т* бытового потребления), на долю угля (вместе с расходом на собственные нужды в рудниках)—24,2 млн. *т*, нефти—7,2 млн. *т*, торфа—4,0 млн. *т*. При этом довольно значительная часть потребности в угле покрывалась за счет импорта: было ввезено, преимущественно через зап. границу, в 1900—3,9 млн. *т*, в 1910—4,2 млн. *т*, в 1913—9,6 млн. *т* (из них 52% англ. угля). Отсталость энергетического х-ва царской России видна также из того, что Россия занимала лишь 2,5% в мировой добыче угля, добывая в 17 раз меньше, чем США.

Большое влияние на развитие К. п. в Донбассе и других районах, равно как и других отраслей горного дела и черной металлургии, оказали иностранные капиталы. Усиленный приток последних в Россию во второй половине 90-х годов 19 в. был связан с вложениями, гл. обр., в тяжелую индустрию юга. В 1899 из 88 каменноугольных предприятий Донбасса 14 крупнейших (с добычей в размере 54% от общей) принадлежали иностранным монополиям. К 1913 всего было вложено в угольную пром-сть 160 млн. руб. иностранного капитала; последнему принадлежало 70% всей добычи Донбасса; заграничные банковые консорциумы распоряжались 80% всех акционерных капиталов, из к-рых 76% приходилось на франц. и бельг. капиталы. В Подмосковном бассейне в 1913 было вложено 1,2 млн. руб. иностранных капиталов. При участии последних началась перед войной эксплоатация юж. части Кузбасса (создание акц. об-ва «Копикуз»). Развитие угольной пром-сти в Донбассе, в Кузбассе, на Урале и в др. районах шло по линии создания комбинированных предприятий, преимущественно угольно-металлургических. В Донбассе перед войной на шахты, входящие в состав комбинатов, приходилось ок. 25% всей добычи угля. В Донбассе участие крупных рудников (с годовой добычей свыше 5 млн. пуд.) в общей добыче выразилось в 88%. Хозяева этих предприятий (франко-бельгийский капитал), в целях установления «нормальной» прибыли, для «урегулирования добычи минерального топлива в соответствии с потреблением его» (постановление 18-го съезда горнопромышленников юга России в 1903), создали в 1904 «Общество для торговли минеральным топливом Донецкого бассейна» («Продуголь»), свыше 80% предприятий к-рого находились в руках иностранного капитала. Доля участия «Продугля» в общей добыче Донбасса составляла в 1906 44,8%, а в 1912, после поглощения им в 1908 одного из главных конкурентов—Алексеевского горнопромышленного общества,—58,8%. В целях взвинчивания цен «Продуголь» искусственно создавал дефицит угля, выдавая объединяемым им копям пониженные наряды сравнительно с их производственной мощностью. В 1907—08 организовались Черемховский и Забайкальский синдикаты для установления норм добычи угля и разграничения рынков сбыта. Углепромышленники Домбровского бассейна заключили между собой конвенционное соглашение, что привело к росту цен на уголь.

В годы империалистической войны добыча угля оставалась примерно на одном уровне во всех почти районах, но в 1917 наметилось значительное снижение добычи в Донбассе, где сильнее сказались последствия войны (табл. 8).

Табл. 8.

Районы	1914	1915	1916	1917
	в млн. *т*			
Донбасс	27,6	26,6	28,7	24,7
Подмосковный бассейн	0,3	0,5	0,7	0,7
Урал	1,3	1,2	1,5	1,6
Кузбасс (с Минусой)	0,9	1,2	1,2	1,3
Черемхово	0,6	0,7	0,8	1,3
Дальний Восток	0,8	0,8	1,1	1,3
Средняя Азия	0,2	0,2	0,2	0,2
Прочие			0,1	0,2
Всего	31,7	31,2	34,3	31,3

Угольная пром-сть России представляла отсталую, чрезвычайно слабо механизированную отрасль (механизированным путем добыто в 1913 всего лишь 1,7%) с 12-часовым рабочим днем, с неблагоустроенными и перенаселенными поселками, в к-рых рабочие ютились в хибарках и мрачных казармах. Наряду с крупными предприятиями в Донбассе существовало большое количество мелких, крестьянского типа шахт, в которых работало население близлежащих деревень. В 1913 всех шахт в Донбассе было около 1.200, а в 1915/16 это число увеличилось еще за счет т. н. оборонных шахт, разрабатывавших преимущественно выходы пластов (особенно в Горловском и Кадиевском районах). Количество рабочих, занятых в угольной пром-сти, составляло в 1913 194 тыс. чел. (в т. ч. в Донбассе 168,3 тыс. чел.). Производительность рабочего равнялась 12,3 *т* в месяц при 12-час. рабочем дне (в т. ч. по Донбассу—12,5 *т*). Месячный заработок составлял в среднем 33 р. 70 коп. Капиталисты решали задачу увеличения добычи угля и в довоенное и в военное время привлечением на шахты новых тысяч рабочих и усилением их эксплоатации. Военная мобилизация части шахтеров снизила добычу в 1915. Выход из этого положения был найден в использовании труда военнопленных и беженцев, в расширении применения труда женщин и подростков. В Донбассе количество рабочих выросло с 168,3 тыс. чел. в 1913 до 180,7 тыс. в 1915, до 233,5 в 1916 и 279,6 тыс. в 1917. При этом уд. вес забойщиков снизился с 22,6% в 1914 до 19,6%, а удельный вес надземных рабочих увеличился с 29,0% до 41,2%. В августе 1916 на рудниках Донбасса было 243,3 тыс. рабочих, в т. ч. военнопленных—5,2 тыс., беженцев—2,6 тыс., женщин—12,9 тыс., подростков—17,9 тыс. и военнообязанных—106,4 тыс. При росте общего числа рабочих производительность труда из года в год падала: с 12,5 *т* в 1913 до 12,4 *т* в 1914, 12,3 *т* в 1915, 10,2 *т* в 1916 и 7,3 *т* в 1917.

Монополистический капитал в Донбассе и других районах пользовался преимущественно импортным горнозаводским оборудованием (подъемные машины, насосы и т. п.) и даже материалами (канаты и т. п.). Во время войны это создало дополнительные затруднения для К. п., отразившись также на работе Донбасса и др. районов и в первые годы Советской власти.—Царское правительство пыталось оказать влияние на развитие К. п. и на снабжение страны топливом посредством принудительного синдицирования, учредив с этой целью в 1915 Особое совещание по топливу (Осотоп). Однако, попытка принудительного синдицирования, сделанная Осотопом, натолкнулась на решительное противодействие углепромышленников и прова-

лилась. Осотоп не мог оказать сколько-нибудь заметного влияния на добычу угля и своими мероприятиями по усилению снабжения рудников крепежным и строительным лесом, металлом и оборудованием. В области организации производства и труда на шахтах мудрость чиновников Осотопа не шла дальше укомплектования шахт военнопленными и «привлечения на рудники крупных партий иностранных рабочих, а именно китайцев и отчасти персов» (из отчета Угольного отдела Осотопа, 1917).

VI. К. п. в СССР.

К. п. в первые годы Советской власти. Условия гражданской войны и интервенции вызвали падение добычи, к-рая лишь к 1927 поднимается до уровня довоенной в важнейшем бассейне—Донецком (табл. 9).

Табл. 9.—Динамика добычи (в млн. *т*).

Районы	1918	1919	1920	1921—1922	1922—1923	1923—1924	1924—1925	1925—1926	1926—1927
Донбасс	8,9	5,5	4,5	7,2	8,1	12,2	12,5	19,6	24,5
Подмосковный бассейн	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	0,7	0,6	0,9	1,0
Урал	0,8	0,7	0,9	1,0	1,2	1,0	1,3	1,6	1,9
Кузбасс (с Минусой)	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,8	2,7
Черемховский бассейн	0,9	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,2	0,5	0,7
Дальний Восток *	0,9	1,0	0,9	0,9	1,1	0,9	0,8	1,1	1,3
Средняя Азия	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Всего	13,0	9,2	8,5	11,1	12,7	16,3	16,5	25,6	32,3

* Включая и мелкие копи (Халяртинские, 16 буроугольных разработок во Владивостокском округе и т. д.).

В Донецком бассейне такое падение добычи являлось, с одной стороны, следствием общего ухудшения состояния рудников в годы войны и следствием саботажа, проводимого капиталистами в 1917, а с другой стороны, вызывалось тем, что Донбасс в течение 1918—19 был непосредственно театром военных действий, часть рудников была разрушена и затоплена. Обследование шахт специальными комиссиями в 1917 показало, что причинами снижения добычи угля являлись как прямая приостановка производства углепромышленниками, так и отсутствие материалов и оборудования, изношенность его на ряде шахт, недостаточное развитие подготовительных работ, падение количества квалифицированных рабочих, переход со сдельщины на поденную оплату, конфликты между рабочими и шахтовладельцами на почве расценок. Временное правительство оказалось бессильным разрешить вопросы угольного хозяйства страны. В. И. Ленин писал в сентябре 1917: «относительно угольной промышленности, не менее „готовой“ технически и культурно к национализации, не менее бесстыдно управляемой грабителями народа, угольными королями, мы имеем ряд нагляднейших фактов прямого саботажа, прямой порчи и остановки производства промышленниками» (Ленин, Грозящая катастрофа и как с ней бороться, Соч., т. XXI, стр. 170).—Одним из первых мероприятий Советской власти было введение рабочего контроля над производством. Уже в конце 1917 началась в широком масштабе национализация угольных копей, устранение капиталистов и передача всех дел рабочим правлениям (примерно на $^1/_3$ рудников). Но только с конца 1919, после освобождения Донбасса от белых, началась планомерная работа по выявлению производственных возможностей шахт (комиссия проф. Б. И. Бокия в 1920) и по организации добычи угля. В начале 1920 было организовано Центральное правление каменноугольной промышленности (ЦПКП), к-рое объединило всю К. п. Донбасса. В середине 1920 в ведении ЦПКП было 959 шахт (из них 338 мелких, крестьянского типа), разбитых по территориальному признаку на «кусты»; к середине 1921 осталось 678 шахт; в конце 1921, согласно принятому плану концентрации, было намечено оставить в ведении ЦПКП всего лишь 288 наиболее крупных единиц, давших в 1914 ок. $^2/_3$ добычи бассейна. В соответствии с решением СТО мелкие шахты решено было сдать в аренду через Донецкое губ. эконом. совещание. Специально организованная для этой цели Комиссия по использованию мелкой К. п. (КИМКП) к ноябрю 1921 уже сосредоточила в своих руках 750 шахт с 12 тыс. рабочих. Кроме того, с 1921 часть шахт была передана металлургическим комбинатам (заводы Сталинский, Макеевский, Енакиевский), химич. промышленности и транспорту. Таким образом, в 1921 — 23 в Донбассе создалось несколько хозяйственных центров. В дальнейшем (1928—1929) К. п. Донбасса была снова объединена.

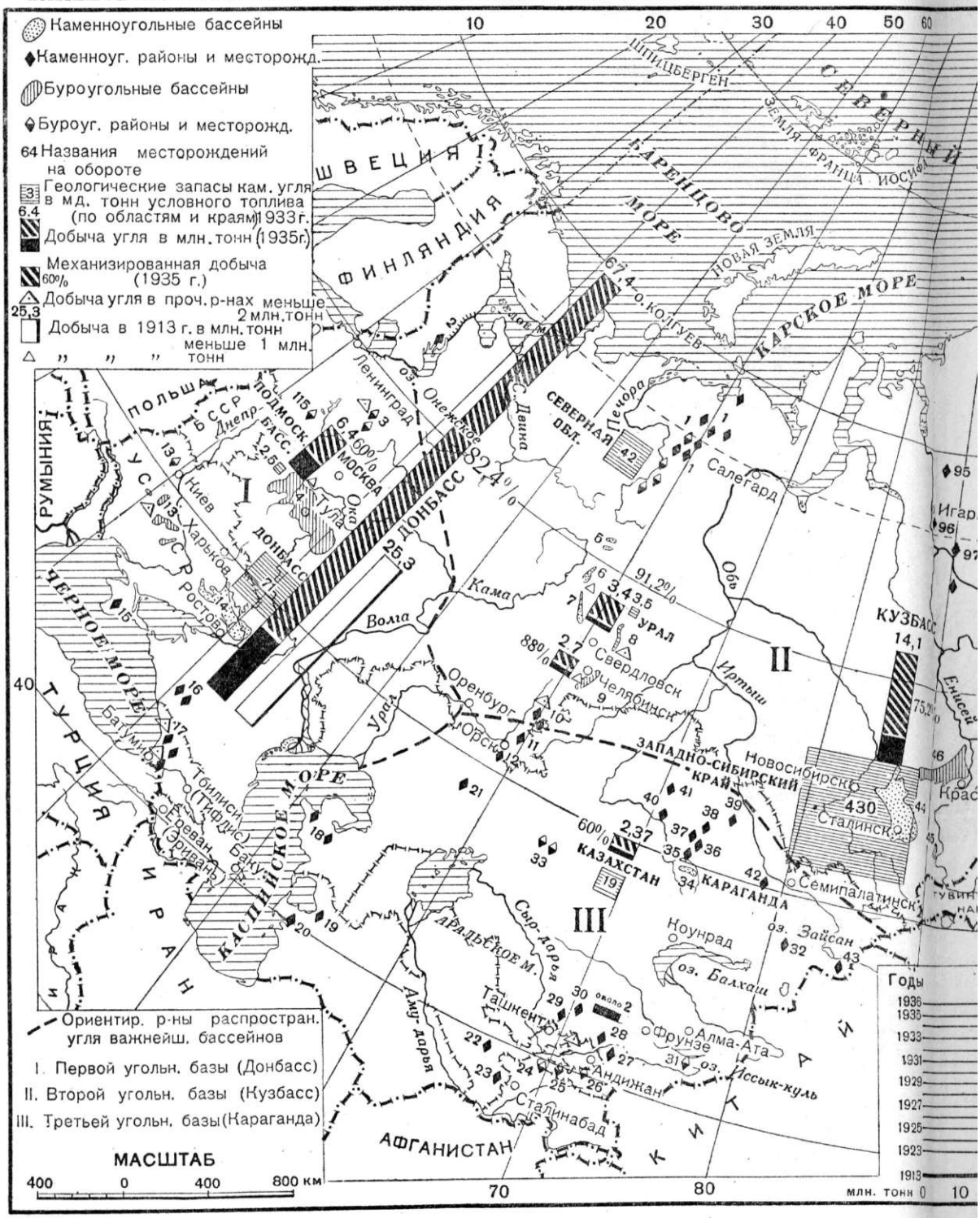
Специальные мероприятия Советского правительства по усилению технического снабжения шахт и продовольственного снабжения горнорабочих Донбасса обеспечили (1921—22) перелом в добыче угля. Крупные эксплоатационные единицы, особенно сильно дезорганизованные, постепенно восстанавливали свою производственную мощность. Задачи объединения, перестройки К. п. Донбасса на новых началах, ликвидации последствий мировой и гражданской войн и восстановления почти всех основных шахт были разрешены к концу 1926/27 оперативного года. Вместе с тем были созданы все предпосылки для дальнейшего роста добычи на старых шахтах, а также были начаты с 1926—27 строительство и капитальная реконструкция 13 мощных шахт.—Не менее сложные задачи стояли в этот период и в других бассейнах. Главк, созданный ВСНХ в 1918 для руководства национализированной К. п. (Главуголь), только с начала 1920, после освобождения Урала и Сибири от власти Колчака, смог объединить всю угольную пром-сть.—Подмосковный бассейн, угольные копи к-рого были национализированы в середине 1918 и подчинены одному тресту, представлял по существу район кустарных разработок: в 1917 из 44 действовавших шахт только 8 имели паровой подъем, остальные же работали на конном вороте; только 3 рудника имели ширококолейный подъездной путь; всей жилой площади, и то неблагоустроенной, было 7.283 *м*². Бассейн фактически пришлось строить заново—электрифицировать шахты, подводить к ним подъездные пути, создавать жилищный фонд для постоянных рабочих, разрешать проблему наиболее эффективного сжигания подмосковного угля и т. д. Эти задачи к 1926—27 были в основном решены. Уже в 1924 из 33 эксплоатационных шахт 15 имели электрический подъем, 14—

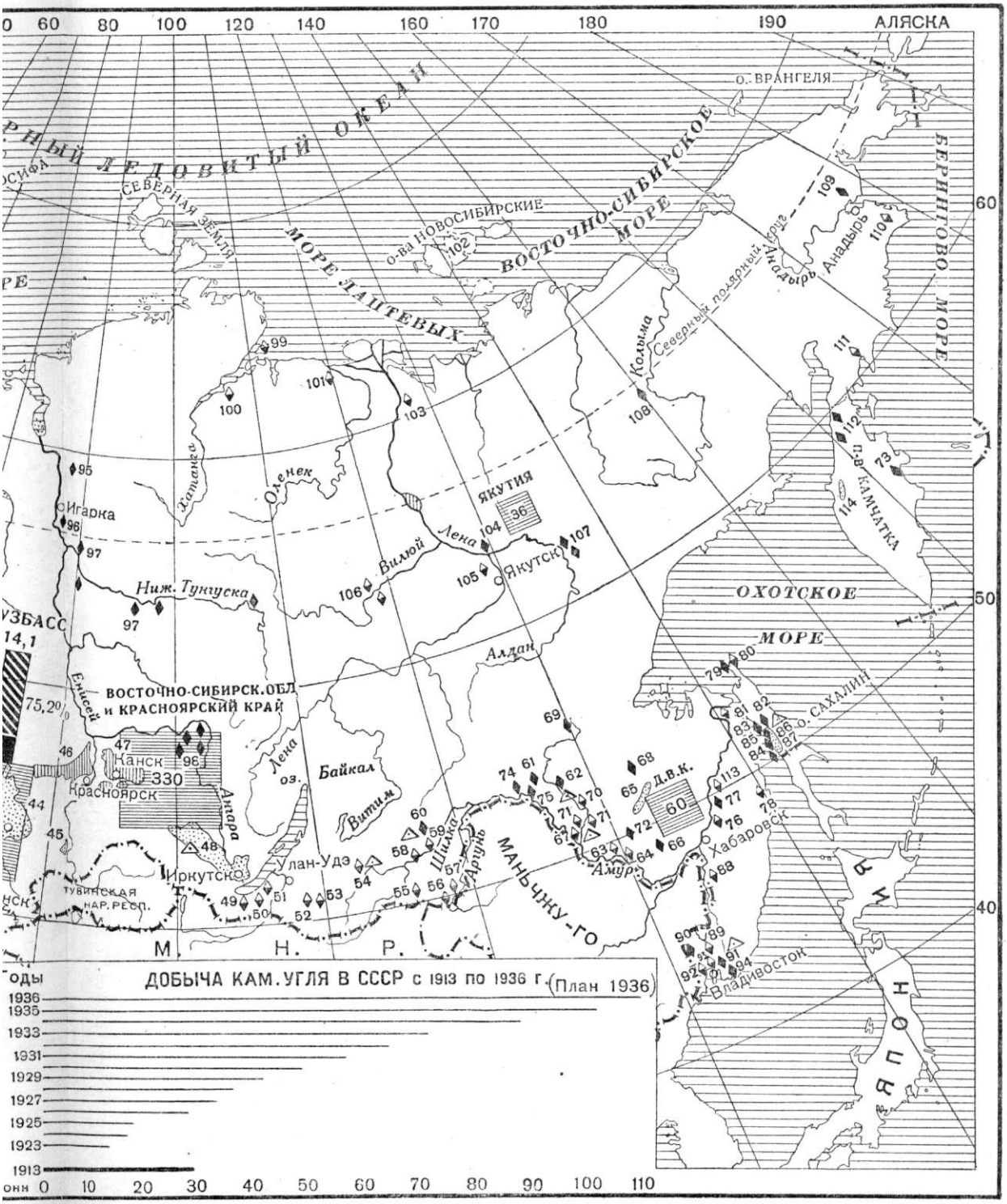
СПИСОК МЕСТОРОЖДЕНИЙ

К КАРТЕ «КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ» (СМ. НА ОБОРОТЕ)

1. М-ния Печорского угленосного бассейна (Воркута, Каратаиха, Адзьва, Щугор и др.)
2. Группа м-ний Шунгита (Карелия)
3. Боровическая группа м-ний бурых углей
4. Подмосковный бассейн
5. Вишерское м-ние
6. Кизеловский р-н
7. Кыновско-Чусовская группа м-ний
8. Егоршинская полоса каменных углей (антрацитов)
9. Челябинский бассейн
10. Полтавское м-ние
11. Брединское м-ние
12. Домбаровское м-ние
13. Украинские м-ния
14. Донецкий бассейн
15. Бешуйское м-ние
16. Северо-Кавказская группа м-ний
17. Закавказская группа м-ний (Ткварчели и Ткибули)
18. Мангышлакская группа м-ний
19. Туар-Кыр
20. Ягман
21. Бер-Чогур
22. Кшут-Зауран
23. М-ния Гиссарского хребта
24. Сулюкта
25. Щураб
26. Кызыл-Кия
27. Кок-Янгак
28. Нарын
29. Ленгер
30. Чак-Пак
31. М-ния оз. Иссык-Куль (Согуты и др.)
32. Сергиопольская группа м-ний
33. Киякты и Байконур
34. Караганда
35. Куу-Чеку (м-ние)
36. Борлы м-ние
37. Ак-Джар м-ние
38. Сар-Адыр
39. Экибастусское м-ние
40. Максимовское м-ние
41. Яблоновское м-ние
42. Прииртышская группа м-ний
43. Кендерлык и Сары-Булакское м-ние
44. Кузнецкий бассейн
45. Минусинский бассейн
46. Чулымо-Енисейский р-н
47. Канский бассейн
48. Иркутский бассейн
49. Прибайкальское м-ние
50. Гусиноозерское м-ние
51. Мухинское м-ние
52. Тарбагатайское м-ние
53. Халяртинское м-ние
54. Черновское м-ние
55. Харанорское м-ние
56. Мазаевское м-ние
57. Дуроевское м-ние
58. Арбагаро-Холбонское м-ние
59. Делюнское м-ние
60. Букачачинское м-ние
61. Магдагачинское м-ние
62. Депское м-ние
63. Кивда-Райчихинское м-ние
64. Архара-Богучанское м-ние
65. Буреинский угольный бассейн
66. Бира - Лонгдоко - Каменушка (группа м-ний)
67. Сергеевское м-ние
68. Огоджинское м-ние
69. Верхне-Зейское м-ние
70. Ледяная (м-ние)
71. Группа м-ний Свободного
72. Тырминское м-ние
73. Усть-Камчатское м-ние
74. Бейтоново м-ние
75. Толбузино м-ние
76. Мухенское м-ние
77. Троицкое м-ние
78. Советская Гавань
79. М-ние между мыс. Марии и мыс. Елизаветы
80. М-ние п-ова Шмидта
81. Налео м-ние
82. М-ние р. Тымь
83. Мгачинское м-ние
84. Рогатый, Агнево м-ние
85. Дуйское м-ние
86. Владимировка (м-ние)
87. Найнай-Пильва м-ние
88. Розенгартовка (м-ние)
89. Осиновское м-ние
90. Верхнесуйфунское м-ние
91. Адамо-Суражевское м-ние
92. Таврическое м-ние
93. Артемовское м-ние
94. Сучанское м-ние
95. Норильское м-ние
96. Курейское м-ние
97. М-ния р. Нижней Тунгуски
98. М-ния р. Верхней Тунгуски
99. М-ние на о-ве Бегичева
100. М-ние у устья р. Хатанги
101. М-ние в устьи р. Оленека
102. М-ние Новая Сибирь
103. Булунское м-ние
104. Сангарское м-ние
105. Кангалакское м-ние
106. Группа м-ний р. Вилюя
107. Группа м-ний р. Алдана
108. Зыряновское м-ние
109. Анадырское м-ние
110. Бухта Угольная (м-ние)
111. Корфское м-ние
112. Поланская группа м-ний
113. Хунгари (м-ние)
114. Хайрпузовский р-н
115. Селижаровское м-ние

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР




ДОБЫЧА КАМ. УГЛЯ В СССР с 1913 по 1936 г. (План 1936)
годы
1936
1935
1933
1931
1929
1927
1925
1923
1913
млн т 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110
ВОСТОЧНО-СИБИРСК. ОБЛ и КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
ЯКУТИЯ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
БЕРИНГОВО МОРЕ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
Северная Земля
о. Врангеля
о-ва Новосибирские
Аляска
Игарка
Ниж. Тунгуска
Якутск
Красноярск
Иркутск
Улан-Удэ
Хабаровск
Владивосток
о. Сахалин
Камчатка
Анадырь
Колыма
Северный полярный круг
Хатанга
Оленек
Вилюй
Лена
Алдан
Амур
Шилка
Аргунь
Витим
оз. Байкал
Ангара
Енисей
Тувинская нар. респ.
Маньчжу-го
Канск
330
36
60
Д.В.К.
Кузбасс
14,1
75,2%

паровой и только 4—конный; подъездных путей было ок. 150 *км*; на шахтах были построены сортировки и т. д.

В Кузбассе с начала 1920 все хозяйство бассейна было сосредоточено в едином тресте. Старые рудники (Анжерский и Судженский), которые в 1913 давали 100% добычи Кузбасса, находились в тяжелом состоянии. Их добыча в 1921—22 уменьшилась вдвое против 1913. Ряд шахт (№ 6, № 7 Анжерки, № 8 Судженки) выбывали из строя; их нужно было заменять новыми эксплоатационными единицами. Новые рудники на юге бассейна (Кемеровский, Кольчугинский), заложенные акц. об-вом «Копикуз», еще не были достроены. Железной дороги к Прокопьевскому основному району Кузбасса не было; этот рудник в 1920 дал всего лишь 26 тыс. *т*. Утроение добычи в 1926—27 против 1913 и удвоение против 1917, одновременно с развертыванием больших строительных работ, выдвинуло Кузбасс на второе после Донбасса место по размерам основных фондов и продукции.

На Урале в особо тяжелом положении к моменту освобождения от белых был Кизеловский район: шахты находились под угрозой затопления, рабочей силы было совершенно недостаточно, снабжение не было налажено; Кизел в 1919 дал лишь 178 тыс. *т* против 880 тыс. *т* в 1913 и 936 тыс. *т* в 1916. Созданному в Кизеле тресту лишь в 1926—27 удалось довести добычу до 970 тыс. *т* и обеспечить устойчивый прирост продукции в последующие годы. В 1920 особое внимание было обращено на развитие открытых работ в Челябинском буроугольном районе. Копи дали 490 тыс. *т* угля в 1920 против 317 тыс. *т* в 1919. Это несколько смягчило топливный голод на Южном Урале и на Самаро-Златоустовской и Омской ж. д.

Обеспечение рудников необходимой рабочей силой и установление определенного соотношения между отдельными категориями рабочих были основными задачами в эти годы. Гражданская война отвлекла от работы на шахтах Донбасса и Кизела значительное количество шахтеров. Подмосковный бассейн вообще базировался на населении окрестных деревень. Кузбасс как новый район требовал немедленного пополнения квалифицированной рабочей силой. Общее количество шахтеров во всех районах было доведено до уровня 1913 в 1925—1926, а число забойщиков (42 тыс. чел.)—лишь в 1926—27. Месячная производительность рабочего каменноугольной промышленности еще продолжала отставать от уровня 1913 (табл. 10).

Табл. 10.

Показатели	1913	1921—22	1922—23	1923—24	1924—25	1925—26	1926—27
Среднемес. колич. рабочих в К. п. СССР (в тыс.) . .	194	156	173	185	152	202	237
В т. ч. Донбасс	168	113	131	152	128	168	195
Месячная производительность на 1 раб. в СССР (в *т*)	12,3	5,7	5,8	7,2	8,9	10,5	11,3
В т. ч. Донбасс	12,5	5,3	5,1	6,7	8,1	9,7	10,5

В целях улучшения бытовых условий на рудниках и ликвидации сезонной текучести, что особенно сильно сказывалось на работе шахт, с 1920 в Донбассе было приступлено к ремонту жилищ и с 1923—к новому жилищному строительству. В 1926 в общежитиях жило ок. 17% рабочих (44% в дореволюционное время) и в семейных квартирах на рудниках—ок. 60%. Социально-культурное строительство, развернутое одновременно с жилищным, позволило значительно увеличить сеть медицинских учреждений и школ по сравнению с довоенным временем. И в других угольных районах, не говоря уже о вновь создаваемых бассейнах (Кузнецкий), за этот период было осуществлено большое жилищное строительство. В результате в 1928 жилая площадь на рудниках составляла: в Донбассе—ок. 1.900 тыс. *м*², в Подмосковном бассейне—30 тыс. *м*², на Урале (Кизел и Челябкопи)—90 тыс. *м*² и т. д. Культурно-бытовые условия на рудниках были улучшены. Но самый состав рабочих не изменился; производственные процессы были чрезвычайно слабо механизированы; даже в передовом в этом отношении бассейне—Донецком—количество механизированных шахт исчислялось вплоть до 1925—26 немногими единицами, и общий процент механизированной добычи был ничтожным: так, в Донугле в 1921—24 было добыто механизированным путем лишь 3,1—3,3%; число механизированных шахт равнялось 13—14; общее количество тяжелых врубовых машин составляло 32—48 шт. В других бассейнах в этом направлении было сделано еще меньше. Недостаточностью механизации основных производственных процессов и объясняется отставание в росте производительности труда. Только с 1925—26 начинается планомерное внедрение машин. Задачи механизации, лишь поставленные в то время, были решены в период реконструкции каменноугольной промышленности.

К. п. в первой и второй пятилетке. Добыча. В соответствии с генеральной линией партии на индустриализацию страны перед К. п. Советского Союза, достигшей к 1928 122,5% довоенного уровня добычи, поставлена была задача дальнейшего форсированного развития. Эта задача была решена, с одной стороны, за счет использования производственной мощности действующих шахт, широкого внедрения механизмов и улучшения организации труда, с другой стороны, путем развернутого в крупном масштабе строительства новых шахт и целых бассейнов (Караганда). Постановление ЦК ВКП(б) от 15/V 1930, подтвержденное XVI Съездом ВКП(б), о создании в СССР второй угольно-металлургической базы—Урало-Кузнецкого комбината—обеспечило увеличение доли участия бассейнов УКК в общей добыче СССР с 12,7% в 1928 до 20,0% в 1934 и до 21,7% в 1935. Значительно выросла и добыча местных углей (табл. 11 на ст. 55—56).

Продукция К. п. в 1935 в 3,7 раза превышает довоенный уровень, поднявшись на 120% по сравнению с 1930. Не только восстановлены и расширены старые бассейны (Донецкий, Кизеловский и др.), но включены в число эксплоатационных новые месторождения (Караганда, Коркинское и Еманжелинское на Юж. Урале и ряд др.). В известной степени за счет их выросла общая добыча угля в СССР.

Основные производственные фонды бассейнов обновились и увеличились; за период 1928—29—33 прирост составляет—по трестам, подчиненным Главуглю,—ок. 1,4 млрд. руб. (с 338 млн. р. до 1.710 млн. р.).

Табл. 11.—Динамика добычи угля (в млн. *т*).

Районы	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Донбасс	27,88	32,12	37,10	40,10	43,85	49,81	60,03	67,34	75,20
Подмосковный бассейн	1,15	1,35	1,73	2,31	2,85	4,16	4,99	6,39	7,48
Урал	1,96	2,15	2,37	2,87	3,11	4,20	5,02	6,61	7,85
Кузбасс (с Минусой)	2,48	3,20	3,60	5,24	7,04	9,20	11,58	14,12	17,26
Караганда	—	—	—	0,28	0,72	1,19	1,83	2,36	3,77
Средняя Азия	0,24	0,33	0,40	0,64	0,72	0,79	1,00	1,08	1,20
Черемхово (Востсибуголь)	0,60*	0,69*	0,95*	1,26	1,54	1,86	2,33	2,75	3,18
Трансуголь (Вост. Сибирь и Дальний Восток)	1,31*	1,39*	1,80*	2,31	2,42	2,71	3,85	4,93	6,10
Итого с прочими районами	39,20	41,50	49,20	56,60	64,40	76,10	93,9	103,69	121,00

* За 1927/28, 1928/29, 1929/30 оперативные годы.

В Донбассе при Советской власти уже в 1929 из 304 добычных шахт 105 были сданы в эксплоатацию. Подмосковный бассейн, Уральская угольная пром-сть, Кузбасс почти полностью обновили свой шахтный фонд, учитывая и капитальную реконструкцию, к-рой подверглись почти все крупные шахты Кизела, Анжеро-Судженского района Кузбасса и др. В течение первой пятилетки сдано в эксплоатацию 130 шахт (в т. ч. в Донбассе 90) с общей мощностью в 43 млн. *т*; на 1/I 1934 находилась в строительстве (вместе с доделками по сданным уже 80 шахтам) 191 шахта с общей мощностью 119 млн. *т*, на 1/I 1935—181 шахта, а на 1/I 1936—132 шахты. Это позволяет не только заменить старые, отрабатывающиеся шахты, но и обеспечить дальнейший рост добычи угля в последующие годы. Новые эксплоатационные единицы, сданные в 1929, уже дали в 1934 ок. 30% всей добычи, а в 1935 ок. 57% (по Главуглю), хотя они еще полностью не освоили свои проектные мощности. В Донбассе производительность 90 новых шахт составила в 1934 14,4 млн. *т* (24% от общей добычи) против 9,3 млн. *т* в 1933 (18,9%). В других бассейнах развитие добычи шло в еще большей степени за счет новых шахт (Кузбасс, Подмосковный бассейн и др.).

Концентрация угледобычи в СССР идет иными путями, чем в капиталистических странах. Она характеризуется, в отличие от хищнической эксплоатации угольных месторождений в большинстве капиталистических стран, перестройкой рудничного хозяйства, укрупнением шахт на базе механизации и освоения новой техники и созданием новых мощных производственных единиц. В СССР даже в старых бассейнах (Донбасс) не проводилась в последние годы ликвидация нерентабельных и находящихся на отработке шахт. На них продолжались работы, т. к. не изжит еще дефицит по определенным маркам угля, особенно по углям, идущим на коксование, т. к. нагрузка по добыче еще недостаточно переключена на новый шахтный фонд. Только в 1935—37 в Донбассе закрываются 34 шахты (около 10% общего шахтного фонда) в виду полной выработки запасов.

В новых районах, добыча к-рых в значительной степени базируется на более крупных шахтах, построенных в последние годы (Кузбасс), рост годовой добычи на эксплоатационную единицу идет быстрее, чем в старых районах. Число действующих шахт непрерывно растет: по трестам, подчиненным Главуглю (за исключением рудников Дальнего Востока и части рудников Восточной Сибири),—с 380 в 1929 до 470 в 1932 и 521 в 1934; в Донбассе—с 305 в 1929 до 340 в 1934. В том числе около 30 шахт дали в 1934 и 1935 более 500 тыс. *т* каждая. Это наиболее крупные шахты СССР по добыче:

Табл. 12.—Рост добычи на одну шахту (в тыс. *т* в год).

Бассейны	1928	1932	1933	1934	1935
Вся угольная промышленность СССР	87,0	126,3	138,3	168,0	203,0
В том числе:					
Донбасс	90,0	127,9	149,0	176,3	209,0
Кузбасс	92,0	194,9	213,0	260,0	321,0
Подмосковный бассейн	46,0	101,2	94,0	102,0	114,0

в Донбассе «Ильич» Кадиевугля (добыча 1934—765 тыс. *т*, в 1935—835 тыс. *т*), «Американка» Снежнянантрацита (795 и 820 тыс. *т*), «Артем» (840 тыс. *т*) и ОГПУ (920 и 1.225 тыс. *т*) Шахтантрацита, «Юнком» (695 и 795 тыс. *т*) и № 1—3 (830 и 950 тыс. *т*) Артемугля, № 5—7 Судженская Кузбассугля (1.020 и 1.320 тыс. *т*), Калинина (675 и 770 тыс. *т*) Кизелугля, № 3—26 Караганда (540 и 730 тыс. *т*) и др. Число мощных шахт с каждым годом увеличивается, улучшая показатели концентрации быстро растущей К. п. СССР.—Одновременно происходит концентрация в пределах шахт—сокращение числа рабочих мест (очистных и подготовительных забоев), в связи с переходом на сплошную систему работ на полого падающих пластах, увеличением высоты этажа на круто падающих, а также в связи с увеличением длины очистных забоев и скорости их подвигания. Выемка длинными столбами, с короткими забоями, характеризующая довоенный Донбасс с его почти исключительно ручным трудом, вытесняется более производительными системами работ: в 1934 ок. 80% всей добычи Донбасса получено из забоев со сплошной системой (в 1926—27—50%), в 1936—ок. 85%.

Средняя длина очистных забоев составила в Донбассе на 1/I 1935 76 *м* и на 1/I 1937 98 *м* против 71 *м* на 1/I 1934 и 25 *м* довоенного времени. В Подмосковном бассейне, благодаря переходу с разработок короткими забоями (заходками) на лавы, длина очистных забоев увеличилась на 1/I 1935 до 17 *м* и на 1/I 1937 до 21 *м*, против 12 *м* на 1/I 1934. Общее количество действующих забоев (очистных и подготовительных) по всем трестам, подчиненным Главуглю, увеличилось с 7.770 на 1/I 1933 до 8.860 на 1/I 1934 и осталось стабильным на 1/I 1935 (8.863), при увеличении добычи за 1934 на 22,5%;

в Донбассе соответствующие цифры составляют: 4.514, 4.886 и 4.860, при росте добычи в 1934 на 20,5%. В результате такой внутришахтной концентрации значительно поднялась нагрузка на одно рабочее место; на наиболее механизированных крупных шахтах средняя месячная добыча участка дошла в 1934 и 1935 до 15 тыс. *т*, а добыча одного забоя наиболее механизированных крупных шахт—до 300 *т* в смену и более, приблизившись к производительности одного погрузочного пункта в Руре (300—500 *т*).

Механизация. «Механизация процессов труда является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 450),—этим определяется решительная ставка на быстрейшую механизацию всех производственных процессов в нашей угольной пром-сти. Рост механизированной добычи в основных бассейнах характеризуется след. данными (табл. 13).

Табл. 13.—Механизированная добыча в основных бассейнах (в процентах к общей добыче данного бассейна).

Районы	1928*	1929*	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Вся К. п.	16,5	24,3	40,6	60,1	66,6	70,5	73,6	78,4	87,0
Донбасс	22,9	28,0	45,3	65,2	71,2	76,9	78,9	82,4	87,3
Подмоск. басс.	2,6	13,0	26,2	50,1	50,9	56,7	58,3	59,5	69,8
Урал	26,0	27,9	35,2	43,3	51,0	61,9	74,8	89,9	92,0
Кузбасс	2,0	10,2	22,1	41,5	46,7	54,3	60,7	75,2	94,5
Вост. Сибирь (Черемхово)	0,7	4,8	10,4**	56,2	63,9	89,6	88,7	92,1	93,0
Средняя Азия	—	—	—	22,6	46,2	48,1	59,0	68,1	83,1
Караганда	—	—	—	—	2,3	3,9	30,0	60,0	84,6
Дальний Восток	—	—	18,6	30,8	41,0	51,1	58,3	70,7	80,0

* За 1927—28 и 1928—29. ** За 1929—30 (по данным ЦУНХУ, изд. 1936, Союзторгучет).

Районы, ранее отсталые в смысле применения механизмов (Подмосковный басс., Средне-Азиатские месторождения и др.), уже в первой пятилетке стали механизированными. Быстрыми темпами развертывается механизация в новых районах (Караганда). Решение комиссии т. Молотова (сентябрь—октябрь 1930), а также постановление ЦК, СНК и ВСНХ СССР от 7/VII 1931 обеспечили дальнейший крутой подъем механизации.

Наиболее отсталым звеном была механизация подземной откатки. Только после 1931 форсированными темпами стала проводиться механизация откатки, к-рая возросла в Донбассе с 8,1% в 1931 до 41,3% в 1934, что обеспечило гораздо большую комплексность механизации всех производств. процессов. Отстающим звеном является откатка по промежуточным штрекам. Все главные горизонтальные подземные откаточные пути по шахтам Главугля (1.237 *км*) на 1/I 1935 имели электровозную откатку на 18,8% путей, канатную — 11,8%, конную — 59,5%, ручную—9,9%. На 1/I 1936 соответственно (из 1.470 *км*)—22,7, 10,3, 57,4 и 9,6%. Отставание на этом участке задерживает комплексную механизацию шахт.

Количество механизмов в шахтах значительно возросло: тяжелых врубовых машин—с 549 на 1/X 1928 до 1.892 на 1/I 1936; легких врубовых машин—с 268 до 327; отбойных молотков—с 71 до 12.698; конвейеров—с 166 до 3.900; электровозов—с 56 до 565. При этом если вначале почти все механизмы были сосредоточены в Донбассе, то на 1/I 1936, в связи с развитием механизации в других районах, на Донбасс приходится 1.641 врубовая машина, 6.626 молотков, ок. 2.700 конвейеров и 378 электровозов. В течение последних 4 лет произведены большие капиталовложения в К. п. Это позволило в корне перестроить на основе передовой техники К. п. СССР. Механизация основана, гл. обр., на широком применении электричества. Введение электрических отбойных молотков позволяет освободиться от сложного воздушно-компрессорного хозяйства. Процесс механизации создает условия для невиданного нигде в мире, кроме СССР, действительного облегчения труда, сокращения рабочих на наиболее опасных участках подземной работы (посадка лав и т. п.). В Донбассе на 1/I 1935 было 29 установок (подъемов) для механизированной доставки людей по наклонным выработкам; на 1/I 1937—54 установки, которые доставляют около 20 тысяч человек. Об эффективности этого мероприятия можно судить по тому, что на шахтах с длинными уклонами (типичные для пологого падения в Донбассе) на хождение к месту работ и обратно тратится 10—12% времени, не говоря уже об утомляемости рабочих.

Монополистический капитал в К. п. царской России, пользуясь исключительно дешевым ручным трудом и ввозя необходимое оборудование и материалы из индустриальных центров Западной Европы, усугублял зависимость русской промышленности от мирового рынка. И в первые годы механизации К. п. Союзу ССР пришлось ввозить из-за границы врубовые машины, конвейеры, электровозы и прочее оборудование. В наст. время, на основе решения партии и правительства от 7/VII 1931 о расширении заводской базы для механизации К. п., производство всех этих механизмов освоено нашими заводами, причем врубовые машины Горловского завода и ряд других механизмов даже превосходят по своим качествам изделия лучших иностранных фирм. В 1934 Горловский завод дал нашей К. п. 220 тяжелых врубовых машин, 70 передвижных компрессоров, в 1936 490 врубовых машин и 250 колонковых электросверл; в 1934 завод «Свет шахтера»—1.000 конвейерных приводов, 350 скреперных лебедок, 90 ленточных транспортеров, в 1936—940 конвейерных приводов, 205 ленточных транспортеров; завод «Пневматик»—6.500 отбойных молотков и 750 бурильных; Конотопский—1.400 ручных электросверл, в 1936 — 2.000 ручных электросверл и 800 колонковых; заводы «Динамо» и Подольский—110 аккумуляторных электровозов и т. д. На базе типового оборудования собственного производства будет и в дальнейшем развиваться механизация нашей К. п.

Хотя месячная (и годовая) производительность тяжелых врубовых машин в Советском Союзе

Табл. 14.—Производительность основных механизмов в месяц (в *т*).

	Тяжелые врубовые машины						Отбойные молотки				
	1923—1929	1931	1932	1933	1934	1935	1931	1932	1933	1934	1935
Угольная промышленность СССР	1.326	2.038	2.095	2.162	2.381	2.690	133	123	149	152	195
В т. ч. Донбасс	1.317	2.001	2 041	2.158	2.342	2.629	134	113	146	153	194

и превысила производительность машин в Англии (в 1933—15.810 *т* в год) и в США (в 1931 ок. 20 тыс. *т* в год) при большей средней динамической мощности рабочих пластов, чем в СССР (в Англии 1,27 *м*, в США—битуминозные угли—1,6 *м*), но она все еще совершенно недостаточна (табл. 14). В использовании электровозов бассейны СССР завершили лишь первый этап. В 1934 средняя месячная производительность электровозов в К. п. СССР составила 9.200 *т/км*, а в Донбассе—7.940 *т/км*, в 1936, соответственно,—13.470 *т/км* и 12.500 *т/км*. Такая относительно низкая производительность является следствием, гл. обр., неудовлетворительной организации откатки на многих шахтах (состояние путевого х-ва, организация движения) и недостаточного использования опыта лучших шахт (№ 5—6 Постышевугля, «Артем» Шахтантрацита и др.), где производительность электровозов уже доведена до 12 тыс. и даже до 20 тыс. *т/км* в месяц.

Техническая реконструкция К. п. СССР сопровождается быстрым ростом продукции, увеличением количества занятых рабочих и сокращением продолжительности рабочего дня, при повышении производительности труда и росте зарплаты. Общее число рабочих в К. п. удвоилось по сравнению с 1913, достигнув к 1935 422,8 тыс. (только по крупным предприятиям). Общее же количество рабочих в К. п. СССР, считая и рудники, переданные в эксплоатацию НКПС (Дальний Восток и Вост. Сибирь), а также мелкие и кооперативные шахты, составило в 1934 ок. 425 тыс. чел.—В угольных бассейнах СССР выросли кадры рабочих, овладевших новой техникой,—машинисты врубовых машин, бурильщики на электросверлах, машинисты электровозов, электрослесаря, навалоотбойщики и т. д. В Донбассе в конце 1936 было ок. 6 тыс. машинистов и помощников машинистов врубовых машин, 20 тыс. выгрузчиков лав, 6 тыс. забойщиков на отбойных молотках и т. д. В первой пятилетке уд. вес машинистов врубовых машин и их помощников возрос в Донбассе с 0,7% до 2,2%, забойщиков на отбойных молотках—с 1% до 2%, слесарей по ремонту механизмов—с 0,3% до 1,9% по отношению к общему числу рабочих. Значительное количество шахтеров прошло за последние годы через специальные курсы по повышению квалификации. Сдали гостехэкзамены в первом полугодии 1935 120 тыс. чел., а в 1936 в одном лишь Донбассе—115 тыс. чел.

Производительность труда выросла по сравнению с началом первой пятилетки. Если в 1928—29 по всей угольной пром-сти (без мелких шахт) выработка на одного рабочего составляла 12,7 *т* в месяц, то в 1934 она поднялась до 17,6 *т* (на 38,6%) и в 1935—до 20,4 *т* (на 60,6%) (табл. 15).

Старый Донбасс с ручной добычей знал сезонные приливы и отливы рабочих, огромную текучесть рабочей силы, которая, по словам т. Орджоникидзе на 7-м Съезде Советов СССР, нигде «не била нас так, как в угольной промышленности» (Орджоникидзе С., Отчетный доклад 7-му Съезду Советов, 1935, стр. 16). В развитии К. п. огромное историческое значение имеют постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 8/IV и 21/V 1933, нанесшие сокрушительный удар по канцелярско-бюрократическим методам руководства, организационной неразберихе, антимеханизаторским настроениям. Эти постановления направили главное внимание на вопросы организации труда на шахтах, на ликвидацию текучести рабочей силы, обезлички,

Табл. 15.—Производительность трудящегося в месяц (в *т*).

	1928—1929	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Угольная промышленность СССР	12,7	14,3	14,0	15,1	17,6	20,4	23,7
В т.ч. Донбасс	12,1	13,4	13,1	14,1	16,4	18,7	21,1

на внедрение шести условий т. Сталина. В результате борьбы с текучестью рабочих последняя сократилась в 1934 и 1935 примерно на $^1/_3$ по сравнению с 1933.—На основе решения ЦК и СНК от 8/IV и 21/V 1933 был сделан шаг вперед в перестройке технического нормирования (установлены укрупненные типовые нормы, дело это передано в руки начальников участков). Несмотря на значительное повышение ранее существовавших норм, вновь установленные нормы были перевыполнены в III квартале 1934 по Донбассу на 18%, по Кузбассу—на 12,7%, по Челябуглю—на 9,7%, по Караганде—на 8,6% и т. д. В 1935 еще до развития стахановского движения ряд рабочих К. п. дал крупнейшие показатели роста производительности труда. В Донбассе в конце 1935 только 10% рабочих не выполняли установленных для них норм.—В К. п. СССР самый короткий в мире рабочий день (6 часов для ряда подземных рабочих—машинисты врубовых машин и др.—и 7 часов для всех остальных подземных и поверхностных рабочих). Заработная плата рабочих К. п. с каждым годом растет. В 1934 она увеличилась, по сравнению с 1933, по всей К. п. на 24,4% (с 146,5 руб. до 182,0 руб. в среднем в месяц) и по Донбассу—на 24,5% (с 146,8 руб. до 182,7 руб.). В 1935 заработная плата увеличилась, по сравнению с 1934, на 29,7% (236 руб. в месяц), а по Донбассу на 31,7% (240,6 руб.).

В Донбассе, не говоря уже о новых бассейнах, было осуществлено за последние годы большое жилищное и культурно-бытовое строительство. На последнее каждый год затрачивается более 100 млн. руб. (в 1933—124 млн. руб., в 1934—146 млн. р., в 1935—140 млн. руб., в 1936—110 млн. руб.). В 1933 сдано в эксплоатацию 432 тысячи *м*², а в 1934—411 тысяч *м*² жилой площади. В результате жилищный фонд угольной промышленности к началу 1934 увеличился

вдвое даже против 1928, не говоря уже о довоенном времени. Широко развернулось также и строительство школ, детских яслей, клубов и т. д. В конце 1936 в Донецкой области, например, было 2.630 школ на 800 тыс. чел., детских яслей и садов 500 на 29 тыс. чел., 830 киноустановок и т. д. «На месте старого Донбасса—Донбасса жестокой капиталистической эксплоатации, Донбасса отсталых шахт с тяжелым 12-часовым ручным трудом—вырос новый, социалистический, механизированный Донбасс с тысячами машин, с электровозами, Донбасс—новых рабочих поселков и городов, в которых построены дворцы и парки культуры, рабочие столовые, больницы и др. культурные учреждения». Так охарактеризовал первый слет ударников Донбасса итоги перестройки Донбасса и всей угольной промышленности при Советской власти.—На основе указанных постановлений ЦК ВКП(б) и СНК Советского Союза тресты Донбасса были разукрупнены — вместо 6 было создано 9, а в 1934—10, в 1935—11, в 1936—22, ликвидированы рудоуправления, создан Донецкий угольный комбинат.—Повышение заработной платы инженерно-технических работников на производстве (согласно решению ЦК и СНК в 1933) и общее улучшение культурно-бытовых условий на рудниках обеспечили сокращение текучести инженерно-технических работников и укомплектование инженерами и техниками шахт и участков шахт. Если на 1/IV 1933 на участках украинского Донбасса было 1.043 ИТР, в т. ч. 316 инженеров и техников, то на 1/IV 1936 на участках было 2.124 ИТР, в том числе 1.066 инженеров и техников. С введением прогрессивно-сдельной оплаты ИТР с октября 1935, в зависимости от выполнения плана добычи, себестоимости, зольности, подготовительных работ, заработок инженеров и техников увеличился с 790 руб. в январе 1935 до 1.054 руб. в январе 1936. Техническое руководство угольной промышленности стало более оперативным и квалифицированным.

В результате высокого технического оснащения Донбасса, непрерывного улучшения материально-бытовых условий и культурного роста трудящихся в середине 1935 в Донбассе возникло стахановское движение, распространившееся на все отрасли народного хозяйства. Донбасс явился родиной могучего всенародного стахановского движения, открывшего огромные перспективы роста производительности труда, опрокидывающего старые нормы, обеспечивающего в кратчайшие сроки решение задачи догнать и перегнать передовые в технико-экономическом отношении капиталистические страны.

«Стахановское движение означает организацию труда по-новому, рационализацию технологических процессов, правильное разделение труда в производстве, освобождение квалифицированных рабочих от второстепенной подготовительной работы, лучшую организацию рабочего места, обеспечение быстрого роста производительности труда, обеспечение значительного роста заработной платы рабочих и служащих» [Резолюции Пленума ЦК ВКП(б) 21—25/XII 1935, 1935, стр. 6]. Уже в первые месяцы развития стахановского движения, в конце 1935, в результате внедрения стахановских методов работы, в связи с начавшимся переходом с бригадной на индивидуальную сдельщину и на «паевую систему», установленные нормы выработки стали перерабатываться рабочими-сдельщиками в среднем по Донбассу на 154% (машинистами врубовых машин на 138%, забойщиками на отбойных молотках на крутом падении на 162% и т. д.), причем 12 тыс. чел. перерабатывали нормы в 2 раза и выше («мастера угля»). В декабре 1935 из 1.130 эксплоатационных участков в шахтах Донбасса около 100 удвоили добычу против конца августа и 240 увеличили добычу на 40—90%. В стахановские смены, сутки, пятидневки и декады во многих случаях были значительно превзойдены не только производственные мощности отдельных агрегатов, но и целых шахт (шахты № 1—3 Горловская, «Капитальная Марковская» в Донбассе и др.).

Отраслевые конференции угольщиков, проведенные согласно постановлению Декабрьского пленума ЦК ВКП(б) в январе 1936 (в Донбассе и Новосибирске), пересмотрели на основе развертывания стахановского движения ранее установленные технические нормы оборудования и мощностей предприятий и также нормы выработки рабочих в сторону некоторого повышения последних. Конференции установили: во-первых, режим работы шахт; во-вторых, ряд технических нормативов; в-третьих, размеры повышения норм выработки для рабочих-сдельщиков (для Донбасса—27,5%, Подмосковного бассейна—26,6%, Кузбасса—22,2%, Караганды и Челябугля—27% и т. д.); в-четвертых, более широкое применение сдельной и индивидуальной оплаты труда.

Начавшееся с февраля (Донбасс) и марта 1936 (восточные районы) внедрение новых технических нормативов и повышенных норм выработки, на основе дальнейшего развертывания стахановского движения, характеризует новый этап развития К. п. СССР—борьбы за быстрейшее опережение передовых капиталистических бассейнов по организации производственного процесса и по основным качественным показателям.

В очистных работах на крутом падении до стахановского движения, как и на всех круто падающих пластах за границей, в коротких уступах (средняя длина уступов на 1/IX 1935 в тресте Артемуголь 8 *м*) работало по одному забойщику, к-рый и отбивал уголь и крепил очистное пространство; оплачивался забойщик по индивидуальной сдельщине (от 1 *м*²). По стахановскому методу в уступе работает один забойщик (на молотке или вручную) и один, иногда два крепильщика (в редких случаях больше двух), которые работают спаренно, получая зарплату поровну по прогрессивно-сдельной оплате (от 1 *м*²). В результате применения стахановских методов работы в Донбассе средняя длина уступов увеличилась на 1/I 1937 до 18,0 *м* (молотковых до 19,6 *м*); количество уступов сократилось; сменная производительность отбойного молотка повысилась в декабре 1936 до 13 *т* против 8 *т* в 1935.

В очистных забоях на пологом падении обычно в одну смену производится зарубка угля тяжелыми врубовыми машинами и в две смены или в одну—выгрузка лавы; в последнем случае третья смена—ремонтная, подготовительная.—Зарубка очистного забоя производится бригадой в составе машиниста и пом. машиниста врубовой машины, получающих прогрессивно-сдельную оплату труда от 1 *м*² зарубки. С развитием стахановского движения, в особенности при переводе вруб. машин на увеличенную скорость подачи, лавы длиной 150—220 *м* стали

зарубаться одной машиной и одной бригадой в смену. В декабре 1936 в Донбассе (в Донбассугле) были переведены на увеличенную скорость подачи (преимущественно 0,9 *м* в 1 минуту) 568 врубовых машин (из 1.115), переведены на работу с длинным баром—667 машин, на работу с зубками, наплавленными твердыми сплавами,—свыше 600 машин.—Навалоотбойщики (выгрузчики лав, грузчики на конвейер или ленточный транспортер), представляющие совмещение двух смежных профессий—отбойщиков и навальщиков,—работали бригадами с 1933 на бригадной прогрессивно-сдельной оплате от вагонетки или от 1 *т* погруженного угля. С развитием стахановского движения большинство бригад навалоотбойщиков перешло на оплату в зависимости от выработанного пая (паевая система): на 1/I 1937 в Донбассе из 2.784 бригад работали на паевой системе 1.950. В части угольных бригад были выделены рабочие на крепление конвейерной дороги.

В целях увеличения цикличности в лавах и ускорения подвигания очистных забоев применяются графики двухцикличной (и более) работы (график инженера Жукова), зарубка лавы врубовой машины снизу вверх и затем сверху вниз, карташевская система работ—одновременная работа в лаве врубовой машины навалоотбойщиков, подвигающихся вслед за машиной, и крепильщиков. В результате увеличения цикличности в лавах и начала ликвидации отставания врубовок подвигание целого ряда длинных лав в Донбассе за октябрь 1936 достигло 54—65 *м*, при принятом техническом нормативе 55 *м*.

На механизированной откатке (электровозной), в связи с внедрением более жесткого графика движения, значительно увеличилась производительность электровозов. На конной откатке нашла применение система езды одного коногона на 2 лошадях и 2 коногонов на трех.—На полого падающих пластах при переноске конвейеров, доставляющих уголь из забоев, был применен способ Сабошкова—выполнение в смену бригадой переносчиков не только подготовительных операций по переноске рештаков и привода, но и по выдаче угля. Это позволило на ряде шахт превратить третью, подготовительную, смену в нормальную, выдачную, и тем самым увеличить сменность и производительность лавы. На 1/I 1937 в Донбассе из 827 бригад переносчиков рештаков 320 работали по методу Сабошкова. Оплата труда—бригадная сдельщина; оплата всей работы—от 1 *т* выданного угля; распределение заработка—поровну между всеми членами бригады.—На подготовительных работах, где до применения стахановских методов члены бригады по угольным и породным работам оплачивались поровну—от 1 пог. *м* прохождения, согласно месячному замеру,—применяется звеньевая и индивидуальная оплата отдельных категорий рабочих (бурильщики, уборщики породы, забойщики, крепильщики) с учетом работы посменно. На 1/I 1937 из 31.500 чел., занятых в Донбассе на подготовительных работах, были переведены на звеньевую работу и на индивидуальную сдельщину 65,4%.—По-стахановски работает и часть обслуживающих подземных рабочих—рабочих на стационарных механизмах (лебедки, механические откатки, насосы и т. д.). В конце 1936 в Донбассе 1.250 чел. обслуживали каждый по 2 механизма и больше.

К концу второй пятилетки значение угля в топливном энергетическом балансе страны еще больше возрастает: при 175 млн. *т* (в условном топливе) намеченного по плану промышленно-технического потребления топлива в 1937 доля угля повышается до 68,5% (с 61,8% в 1934). При значительном увеличении добычи угля по Советскому Союзу в целом еще более быстрыми темпами растет добыча местных видов топлива и добыча бассейнов Востока (таблица 16).

Табл. 16.—Рост добычи во 2-й пятилетке.

Районы	1937—добыча по плану второй пятилетки (в млн. *т*)	1932	1937
		в % к общей добыче	
Донбасс	80,0	68,2	52,5
Подмоск. бассейн.	10,0	4,4	6,5
Урал	13,0	4,8	8,6
Кузбасс (с Минус.)	20,0	11,0	13,1
Караганда	7,0	1,1	4,5
Вост. Сибирь . . .	4,5	3,4	3,0
Дальний Восток .	6,5	2,9	4,3
Средняя Азия . . .	3,0	1,1	2,0
Проч. месторождения и кооперация	8,5	3,1	5,5
Итого . .	152,5	100,0	100,0

План второй пятилетки основными угольными бассейнами будет перевыполнен в результате развития стахановского движения: по плану на 1937 намечена добыча в Донбассе 88 млн. *т*, в Кузбассе 20 млн. *т*.

Во второй пятилетке (1933—37) угольная промышленность СССР, как и другие ведущие отрасли народного хозяйства, заканчивает в основном техническую реконструкцию. Техника угледобычи и энерговооруженность наших шахт к концу второй пятилетки не только достигли уровня передовых капиталистических угольных бассейнов, но и опередили последние в решении целого ряда основных технических проблем.

Перестройка шахтного хозяйства выразилась, прежде всего, в изменении энергетической базы. Снабжение электроэнергией централизовано: в 1934 коэффициент централизации составляет больше 90% (против 32% в 1928); в Донбассе он составляет 98%; в США 84,3%. Степень электрификации производственных процессов в угольной промышленности СССР в 1934 равнялась 85%; в США в угольной промышленности 91%, в антрацитовой 85%. В результате перехода на электроэнергию и механизацию основных производственных процессов энерговооруженность труда в угольной промышленности СССР выросла в 1934 до 1,73 *квт-ч* на одного человека, в том числе электровооруженность—1,47 *квт-ч*. Сконструирование электроотбойного молотка обеспечивает вытеснение пневматического хозяйства, ускоряя разрешение одной из важнейших проблем—перехода на единый вид энергии.

Комплексная механизация шахт завершается в ближайшие два года. Если процессы зарубки и отбойки угля и транспортировки в очистных забоях механизированы на 80 — 90%, и здесь применяются новейшие, наиболее совершенные механизмы, то навалка угля в забоях полого падающих пластов, откатка, прохождение подготовительных работ механизированы еще недостаточно. Сконструированные, на основе предложений наших изобретателей,

погрузочная машина для навалки угля в забоях полого падающих пластов (Синицкого) и угольные комбайны, хотя и показали хорошие результаты при испытании и заводы приступили к их серийному изготовлению,—еще не нашли массового применения на наших шахтах. Приказом Наркомтяжпрома от 10/VII 1936 дается практическая программа завершения механизации всех процессов угледобычи. В частности, к 1/I 1938 ликвидируется на основных откаточных путях как конная откатка, так и ручная. Разработанным на основе этого приказа НКТП планом механизации подготовительных работ (внедрение для бурения по породе колонковых электросверл, изготовляемых Конотопским заводом, применение коротких ленточных транспортеров для выдачи угля из раскосок и т. д.) обеспечивается уже в 1937 ликвидация отставания в темпах прохождения подготовительных работ. — Дистанционное управление механизмами при помощи магнитных пускателей, разработанное нашими научно-исследовательскими учреждениями, новая совершенная аппаратура для централизации и блокировки на подземной откатке, диспетчерская аппаратура, контролирующая и регистрирующая производственные процессы, и т. д. обеспечивают завершение механизации угледобычи во второй пятилетке и переход на более совершенные методы управления отдельными звеньями производственного процесса и механизмами. К. п., безусловно, сумеет разрешить поставленные перед ней задачи в области механизации во второй пятилетке: повысить механизацию зарубки до 93% против 66,6% в 1932, при подтягивании уровня механизации остальных процессов.

В угольной промышленности СССР за последние годы более широко и разносторонне, чем в самых передовых капиталистических странах, поставлено изучение законов управления кровлей и разработка наиболее рациональных методов управления кровлей применительно к определенным условиям. Переход на длинные очистные забои сопровождается также установлением методов управления кровлей, обеспечивающих нормальное подвигание линии забоев и предотвращающих завалы. Начата механизация этого процесса—выбойка стоек в выемочном пространстве при помощи специальных лебедок (в Кузбассе), применение скреперов и транспортеров для забучивания породы в выработанное пространство.—В области борьбы с метаном, особенно на шахтах сверхкатегорных по газу, с внезапными выделениями последнего (в Донбассе шахты «Артем» Дзержинскугля, «Красный Профинтерн» Орджоникидзеугля и др.), осуществлены в широком масштабе опыты проведения выработок с сотрясательным палением, искусственно (в результате взрывания ряда шпуров) вызывающим выделение метана из целика угля и из окружающих пород перед посылкой людей в забои. Разработанные методы сотрясательного палення и введенные изменения в организацию производственного процесса на участках с внезапным выделением газа уже значительно обезопасили эксплоатационные работы на этих шахтах. Научная разработка этой проблемы и практические мероприятия, проведенные на шахтах Союза ССР, выдвигают нашу угольную промышленность и в этом отношении на одно из первых мест в мировой угольной промышленности.

Быстрое развитие черной металлургии и повышающиеся с каждым годом требования на высококачественный кокс двинули вперед за последние годы обогащение углей, идущих на коксование. В Донбассе в 1934 мощность обогатительных фабрик (мойки и пневматические установки) составляла 14,0 млн. *т* угля—23% всей добычи бассейна; на них было обогащено в 1934 49% всех спекающихся углей. Сооружены за последние годы новые мощные фабрики (Кальмиусская, Чумаковская и др.). Коксованию, начиная с 1935, подвергаются почти все донецкие угли, за исключением самых чистых, с обогатительных фабрик; и другие важнейшие потребители донецких углей смогут перейти в значительной части на обогащенное топливо. Общая мощность всех обогатительных установок Союза ССР на 1/I 1936 составляла 23,3 млн. *т*, что позволяло обогатить 17,3% всей добычи угля. Обогащение значительной части добываемых углей, в том числе всех углей, идущих на коксование, и рассортировка почти всех антрацитов Донбасса—таковы ближайшие перспективы реконструкции поверхностного хозяйства шахт.

Огромные сдвиги наблюдаются в использовании и переработке угля. Предложенный инж. Булгаковым метод термической обработки антрацита (в специальных печах при температуре около 450°) открывает новые возможности в использовании этого вида топлива. Термоантрацит теряет способность легко дробиться, что свойственно обычному антрациту, приобретает нек-рые качества, присущие коксу. Благодаря этому, он может заменить кокс, имея гораздо меньшую зольность (при обработке сортового антрацита—до 4—5%) и меньше серы, чем обычный кокс из донецких углей (термоантрацит до 0,5% серы, а кокс—до 1,5%). Проведенные опыты по использованию термоантрацита на паровозах, а также в доменной печи позволили приступить к постройке в Донбассе нескольких печей для производства термоантрацита уже в промышленном масштабе.—Использование в качестве доменного топлива, вместо кокса или древесного угля, угля нек-рых пластов («Мощный» в Кузбассе, «Верхняя Марианна» в Караганде) и получение термически обработанного антрацита расширяют наши ресурсы высококачественного доменного топлива. Так перестраивается К. п. Союза ССР в целях ликвидации все еще относительно напряженного положения с коксующимися углями.—Начатое строительство заводов для перегонки угля в жидкое топливо (первый завод построен в Кемерове) и поставленные в широком масштабе опыты по подземной газификации открывают новые перспективы использования угля.—В СССР впервые во всем мире реализуется в промышленном масштабе великая идея Менделеева и Рамсея о подземной газификации угля. Производившиеся в течение нескольких лет опыты в Донбассе, Подмосковном бассейне и Кузбассе позволили разработать и теорию подземной газификации угля и установить наиболее эффективные методы газификации. Решение проблемы управления процессом и получения непрерывно, в течение продолжительного времени, высококалорийного газа (1.200—2.000 кал/$м^3$) позволило перейти на сооружение промышленных установок. В 1936 находились в строительстве: Лисичанская станция (Донбасс) производительностью в 35.000 $м^3$ в час, Шахтинская (Донбасс) для перевода на

подземный газ части котлов районной электростанции, Горловская (Донбасс) с использованием части газа для обогревания коксовых печей и части для синтеза жидкого горючего. Проектируются станции в Подмосковном бассейне и в Сибири. Окончание начатых работ по конструированию специальной газовой турбины позволит в ближайшие 1—2 года разрешить проблему превращения энергии газа станции подземной газификации в весьма транспортабельную электроэнергию. Проблема подземной газификации угля, которую Ленин еще в 1913 охарактеризовал как «одну из великих задач современной техники» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 368), поставлена в СССР на практическое разрешение.

Завершение технической реконструкции угольной промышленности СССР, использование на наших шахтах всего опыта и всех достижений техники передовых капиталистических стран, разрешение ряда технических проблем, к-рые еще не решены за границей, выдвигают угольную промышленность СССР в число передовых отраслей с заводским режимом на шахтах, с механизацией и автоматизацией производственного процесса, с высокой производительностью труда на базе все развивающегося стахановского движения.

Лит.: Бокий Б. И., Практический курс горного искусства, 2 изд., т. I—III, П., 1922—23; Шевяков Л. Д., Разработка месторождений полезных ископаемых, 3 изд., Харьков—Киев, 1933; «Уголь», орган объединений и трестов государственной каменноугольной промышленности СССР, Харьков, 1934—36; Справочник по каменноугольному делу, Харьков, 1928; Звягин П. З., Механизированная закладка выработанного пространства, М.—Л.—Новосибирск, 1933; Вторая угольная база СССР Кузбасс, ч. 1—3, Новосибирск, 1936; Терпигорев А. М. и Протодьяконов М. М., Горные машины по выемке пластовых полезных ископаемых, Л., 1934; Яцких В. Г., Комбайны в каменноугольной промышленности, Харьков—Киев, 1935; Бансен Г., Рудничная доставка по горизонтальным и наклонным путям, перев. со 2 нем. изд., Л., 1926; Шмидт Ф. Е., Основные положения подъемных машин, [Л.], 1929; Герман А. П., Шахтный подъем, Л., 1932; Типовое оборудование подъема и откатки для каменноугольных шахт, сост. М. А. Брацлавский, В. М. Озар, А. М. Ратнер, под ред. М. А. Брацлавского, Харьков—Киев, 1936; Спиваковский А. О. и Козловский С. П., Оборудование поверхности рудников, задачи и перспективы его реконструкции (Материалы к Всесоюзной топливной конференции), М.—Л., 1932; Обогащение угля. Сортировка и сухое обогащение угля, Сб. статей, под ред. Л. Б. Левенсона и И. М. Верховского, [Харьков], 1930; Сборник статей по обогащению углей, под. ред. Б. Г. Черненко, вып. 1, Харьков—Киев, 1933, вып. 2, 1935; Шевяков Л. Д., Рудничный водоотлив, Харьков—Киев, 1934; Ковалев А. Е., Вентиляция рудников, Москва—Ленинград—Грозный—Новосибирск, 1934; Доклады СССР на второй мировой энергетической конференции в Берлине в июне 1930 года, М.—Л., 1930; «Топливоснабжение главнейших стран», Гос. энерг. изд., М.—Л., 1932; Фомин П. И., Горная и горнозаводская промышленность юга России, т. I, Харьков, 1915; Гецов С. А., Подмосковный каменноугольный бассейн, М., 1925; Бутов П. И., Кузнецкий каменноугольный бассейн, М., 1923; «Библиотека горнорабочего», изд. ЦК Всероссийского союза горнорабочих, № 15; Яворский В. И. и Бутов П. И., Кузнецкий каменноугольный бассейн, изд. Геологического комитета, Л., вып. 177, 1927; Батуев М. И., Мировые источники сырья, М.—Л., 1928; «За овладение техникой», орган НТС каменноугольной промышленности СССР, М., 1932, 1933; Тяжелая промышленность СССР за 1931—34, Материалы к докладу наркомтяжпрома С. Орджоникидзе VII Съезду Советов СССР, [М.], 1935; Шешко Е. Ф., Буроугольные карьеры (Обзор техн. развития герм. буроугольных карьеров и их совр. вооруженности), М.—Л.—Новосибирск, 1933; «Glückauf», Essen, 1931—34; Дудавский В. И., Угольная промышленность капиталистических стран, под ред. и с пред. А. Зворыкина, М.—Л., 1935 (дана лит.); Зворыкин А. А., Реконструкция каменноугольной промышленности, М.—Грозный — Л. — Новосибирск, 1934; Топливоснабжение России за время войны и революции... (РСФСР ВСНХ, Главное управление по топливу); Ратнер А. Д. и Ренке В. П., Каменноугольная и антрацитовая промышленность Донецкого бассейна (Обзор соврем. состояния), [Харьков], 1928; Дубинская И. Н., Рабочие кадры каменноугольной промышленности Донбасса, Итоги переписи 1929, Харьков, 1930; Кузнецкий бассейн, Сб. статей, М., 1924; «За уголь Востока», журн. Кузбассугля, 1933—1935; Проект второго пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР (1933—37), т. I—II, М., 1934 (Гос. плановая комиссия при СНК СССР); Сборник материалов по рационализации каменноугольной промышленности за границей, под ред. В. М. Бажанова и др., Харьков—Киев, 1935 (Научно-редакционное бюро Главугля), вып. 17; Оль П. В., Иностранные капиталы в народном хозяйстве довоенной России, Ленинград, 1925.

В. Бажанов.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ПЫЛЬ, образуется при разработке каменноугольных пластов. Степень пыльности бывает различна и зависит от физических свойств пласта. В плохо оборудованных выработках, не имеющих необходимых устройств по охране труда, образованию пыли способствует применение средств, измельчающих и раздробляющих уголь. К. п. раздражает глаза, дыхательные пути и легкие, вызывает иногда специфическое заболевание—*антракоз* (см.). Кроме того, при известных условиях она становится опасной по взрыву. Степень взрывчатости К. п. колеблется в широких пределах. Высокое содержание летучих материалов (25—30%) облегчает взрывание пыли, содержание же влаги влияет в обратном направлении, причем 40—50% воды в пыли делает последнюю безопасной. Негорючие примеси (зола) также понижают взрывчатость К. п. При прибавлении сланцевой или меловой пыли в количестве 40—50% К. п. вовсе перестает быть взрывчатой. Чем мельче К. п., тем легче она взрывается, ибо мелкая пыль, имея относительно большую поверхность соприкосновения с воздухом, больше и скорее поглощает из воздуха кислород, необходимый для интенсивности взрыва. Кроме того, тонкая пыль (до 0,1 *мм*²) дольше остается в воздухе во взвешенном состоянии и в таком виде представляет особую опасность в смысле легкости взрыва. Пыль крупнее 1 *мм*² может считаться не опасной по взрыву. В присутствии гремучего газа опасность взрыва возрастает. К. п. обладает также способностью распространять взрыв на большое расстояние. Это явление объясняется тем, что в случае взрыва в одном месте передовая взрывная волна вздымает скопления пыли, имеющейся повсеместно в выработках, и та в свою очередь взрывается; вследствие этого возникает волна взрывов, перекатывающаяся по всем выработкам рудника.

Степень опасности пыльной выработки зависит как от качества пыли, так и от количества ее. Выработку можно считать безопасной от риска взрыва пыли при следующих условиях (по Таффанелю): 1) плотность пыли менее 112 *г* на 1 *м*³ воздуха; 2) размер частиц пыли 1—2 *мм*² с незначительной примесью самых малых частиц; 3) содержание летучих — менее 18%; 4) зольность пыли—более 40%; влажность ее—ок. 50%. Меры борьбы с К. п. по существу сводятся к искусственному созданию в шахте вышеперечисленных условий. Меры же к предотвращению возникновения источников взрыва К. п. направляются по линии устранения: 1) открытого пламени; 2) взрывов гремучего газа; 3) взрывных работ; 4) искр от электрических устройств и т. п.

Имевшие место в горной практике взрывы К. п., чудовищные по количеству человеческих жертв (при взрыве на руднике «Курьер»—Франция—погибло 1.100 чел.), заставляют принимать самые серьезные меры борьбы с К. п. как в отношении предупреждения взрыва, так

и в отношении локализации взрыва, уже возникшего. Мерами предупредительного характера могут служить: улучшение условий подземного транспорта (уменьшение раструски), замена ударно действующих на уголь при добыче механизмов режущими, закладка выработанного пространства, очистка выработок от пыли (в СССР обязательна, по правилам инспекции, не реже двух раз в год—либо вручную, либо пылесосом), побелка выработок известковым молоком, обволакивающим пыль и лишающим ее способности к взрыву (в СССР также обязательна, не реже двух раз в год), и, наконец, орошение и осланцевание выработок. Орошение по ряду причин (дороговизна оборудования, повышение сырости в выработках, кратковременность действия влаги и т. п.) не получило столь широкого распространения, как осланцевание. Сущность осланцевания—в разбрызгивании невзрывчатой, инертной пыли (лучше всего пыль глинистого сланца) по стенкам выработок с целью повышения процентного содержания в К. п. инертных, негорючих примесей.

Меры локализации уже возникших взрывов К. п. состоят в устройстве водяных и сланцевых зон и заслонов (барьеров). Устройство мокрых и сланцевых зон основано на том, что, если взрывная волна попадает в мокрую или осланцеванную выработку достаточной длины, то пламя в условиях, не поддерживающих горение, потухает, и остывшие газы не будут в состоянии воспламенить пыль в других выработках. Устраиваются также барьеры (заслоны) водяные, сланцевые или песочные. Они представляют собой систему ящиков, полочек или корыт, установленных поперек выработки под кровлей так, чтобы толчок воздушной волны, возникший при взрыве, легко мог их опрокинуть. Тогда взрывная волна, двигаясь по выработке, встретит на своем пути негорючие, инертные завесы: льющуюся воду или высыпающийся песок, золу, пламя потухает, и газы остывают настолько, что теряют способность вызывать К. п. Заслоны могут оказаться достаточно надежным средством при условии их правильного расположения, достаточного количества и легкой опрокидываемости.—В Германии за семь лет (1919—26) было 14 взрывов К. п.; пострадало при этом 609 человек, из к-рых умерло 383. Основным средством борьбы с К. п. считалось орошение, но практика его применения не оправдала себя, и в наст. время орошение заменяется осланцеванием.—В царской России работ по изучению пыли почти совсем не велось, никаких мер борьбы с нею не принималось.

В СССР Макеевский научно-иссл. ин-т выделил вопросы пыли и гремучего газа в особый отдел, что дало возможность разрешить целый ряд практических задач по борьбе с пылью. Основной угольный бассейн—Донецкий—со времени Великой Октябрьской пролетарской революции не знает взрывов каменноугольной пыли.

Лит.: Скочинский А. А., Рудничная атмосфера, 2 изд., М.—Л.—Новосибирск, 1933 [дана лит.]; Протодьяконов М. М., Проветривание рудников, 5 изд., М.—Л., 1931 [дана лит.]; Долгов Б. Е. и Левицкий Д. Г., Взрываемость каменной пыли, [Харьков], 1933; Ковалев А. Е., Вентиляция рудников, 2 издание, М.—Л.—Грозный—Новосибирск, 1934 [дана литература].

Е. Фаерман.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СМОЛА, или каменноугольный деготь, продукт термической переработки угля без доступа воздуха при температурах от 700 до 1.000°. Представляет собой при обыкновенной температуре довольно густую жидкую массу, темнобурого—до черного цвета, характерного запаха; удельный вес от 1,12 до 1,18. В химическом отношении является смесью, состоящей почти исключительно из т. н. *ароматических соединений* (см.). Лучшим исходным материалом для получения К. с. служат богатые кислородом сорта угля, дающие наибольший выход дегтя. Сюда относятся угли тощие длиннопламенные, содержащие от 15,5% до 19,5% кислорода, газовые и жирные короткопламенные (коксовые). К. с. представляет побочный продукт газового и металлургического производства; в первом случае основным продуктом является светильный газ, во втором—кокс. Количество получаемой смолы находится в зависимости от двух факторов: качества угля и температуры, при к-рой ведется перегонка. Температура имеет исключительное значение; в зависимости от того, ведется ли нагревание угля в пределах до 700° или выше, продукт коксования показывает весьма различные свойства. При температуре 400—500° получается первичный деготь полукоксования, продукт с высоким содержанием фенола (до 50%), дающий при перегонке бензин, керосин, смазочные масла и парафин. При нагревании угля до 1.000° продукт отличается характерными для обыкновенной К. с. тремя типами соединений, к к-рым относятся бензол, нафталин и антрацен.

Выход дегтя при коксовании каменного угля зависит также и от геологического возраста горючего ископаемого; с увеличением возраста выход падает до 0. Для углей СССР выход дегтя определяется примерно следующими величинами: кизеловский (обогащенный) уголь дает 4,95% смолы, кузнецкий—1,84% и донецкий—2,20%. Технология производства К. с. сводится к загрузке мелкодробленного (до 10 *мм*) угля в т. н. регенеративные или комбинированные печи коксовальной установки, обогреваемые отходящими газами до температуры в 800—1.000°, и к улавливанию жидкого маслянистого конденсата при охлаждении. Получаемая таким образом сырая К. с. перед дальнейшей ее переработкой на масло должна быть предварительно освобождена от сопровождающей ее т. н. видимой, т. е. надсмольной воды, а также и содержащейся в ней воды в растворенном состоянии, количество к-рой достигает 4—5%. Обезвоживание производится путем дестилляции в тарелочных колоннах, работающих по принципу противотока. Содержащий воду деготь переходит с одной тарелки колонны на другую, встречая на пути пары воды и легкого масла, к-рые его обезвоживают. Дестилляция ведется иногда под вакуумом. Дальнейшая переработка сырого дегтя имеет целью получение отдельных продуктов К. с. и слагается в основном из процессов фракционной перегонки и кристаллизации. Удельный вес получаемого в процессе обезвоживания сырого дегтя «легкого масла»—от 0,910 до 0,960. Кипение его начинается при 80°, что соответствует точке кипения бензола. Техническое и хозяйственное значение легкого масла зависит от содержащихся в нем бензольных углеводородов, состоящих из бензола и различных метилированных гомологов его. Главнейшими составными частями масла, кроме содержащихся в нем фенолов, пиридина и других оснований,

являются бензол, толуол, ксилол. В прежние годы «легкое масло» считалось наиболее важным и ценным продуктом дегтеперегонного дела, являясь единственным сырьевым источником при производстве бензола. Теперь, когда бензол получается гл. обр. из коксового газа, значение легкого масла значительно упало.

Бензол применяется не только в химической пром-сти (для красок, фармацевтических и других препаратов), но и для целей экстрагирования и растворения и в особенности как горючее для двигателей, представляя собой в смеси с толуолом весьма стойкий к низкой температуре препарат. Все возрастающий спрос на толуол предъявляется не только со стороны текстильной индустрии для красочного производства, но в значительной мере и военной пром-стью как на материал для производства взрывчатых веществ (тринитротолуол, ксилол).

Среднее масло является фракцией К. с., перегоняющейся в пределах от 200° до 210°; оно окрашено в желтый — до коричневого — цвет, подвижно; удельный вес его 1,02; затвердевает при охлаждении и выделяет при этом ок. 30% твердого нафталина. Последний содержится в количестве 30—35% от веса сырого масла и является исходным материалом для красочной пром-сти. Главной же составной частью этой фракции являются «кислые масла», или фенолы, для получения которых среднее масло в первую очередь и служит. Содержание фенолов доходит до 15—20%, повышается после выкристаллизовывания нафталина до 20—30%. *Фенолы* (см.) состоят на одну треть из бензофенола и на две трети из *крезолов* (см.), сопровождающихся пиридином и его гомологами, служащими средством денатурирования; поэтому среднее масло может служить исходным продуктом и для их получения. Крезолы применяются преимущественно как дезинфицирующие средства, а также в производстве суррогатов шеллака и копала.

Тяжелое масло, получающееся обычно в количестве 8—10% от всей смолы, является промежуточной фракцией и представляет собой слегка зеленоватое, довольно жидкое масло, с уд. в. 1,03—1,04, перегоняющееся между 200 и 300°. Эта фракция К. с., в состав к-рой входят нафталин, аценафтен, флуорен, крезолы и высшие гомологи фенола, а также гомологи пиридина и хинолина, используется в промышленности для получения технических масел: 1) отопительного (котельное топливо); 2) масла для двигателей, преимущественно дизельмоторов (см. *Дизель*), и 3) поглотительного масла для бензола из коксовальных газов.

Конечной и самой значительной по количеству фракцией К. с. является антраценовое масло, объединяющее все масла, следующие за тяжелым маслом и кипящие до 350°. Антраценовое масло (в количестве 15—20% от сырого дегтя) зеленовато, довольно вязко; уд. в. 1,09—1,1. При охлаждении выделяется 5—6% мягкой массы с неясно выраженным кристаллическим строением. Эти выделения, называемые в технике сырым антраценом, представляют собой сложную смесь различных соединений, из к-рых антрацен является самым ценным с тех пор, как стали получать в большом техническом масштабе ализарин. Содержание антрацена в сыром масле составляет 25—30%; остальные 70—75% твердых продуктов состоят из карбазола, аценафтена, флоурена и др. Изомер антрацена—фенантрен—также в значительном количестве содержится в масле. Переработка антраценового масла сводится к освобождению сырого продукта от кристаллов с целью получения фильтрованного масла; последнее, благодаря своим ценным свойствам предохранять древесину от разрушающего влияния различных микроорганизмов, употребляется для пропитывания поделочного леса: шпал, свай, столбов и пр. Далее, антраценовое масло служит в качестве поглотителя нафталина из светильного газа и, гл. обр., в качестве смазочного каменноугольного масла. Остаток смолоперегоночного производства—неперегоняемая часть дегтя—называется пеком.

Лит.: Вейгербер Р., Химическая технология каменноугольного дегтя, 2 издание, Москва—Ленинград, 1931.

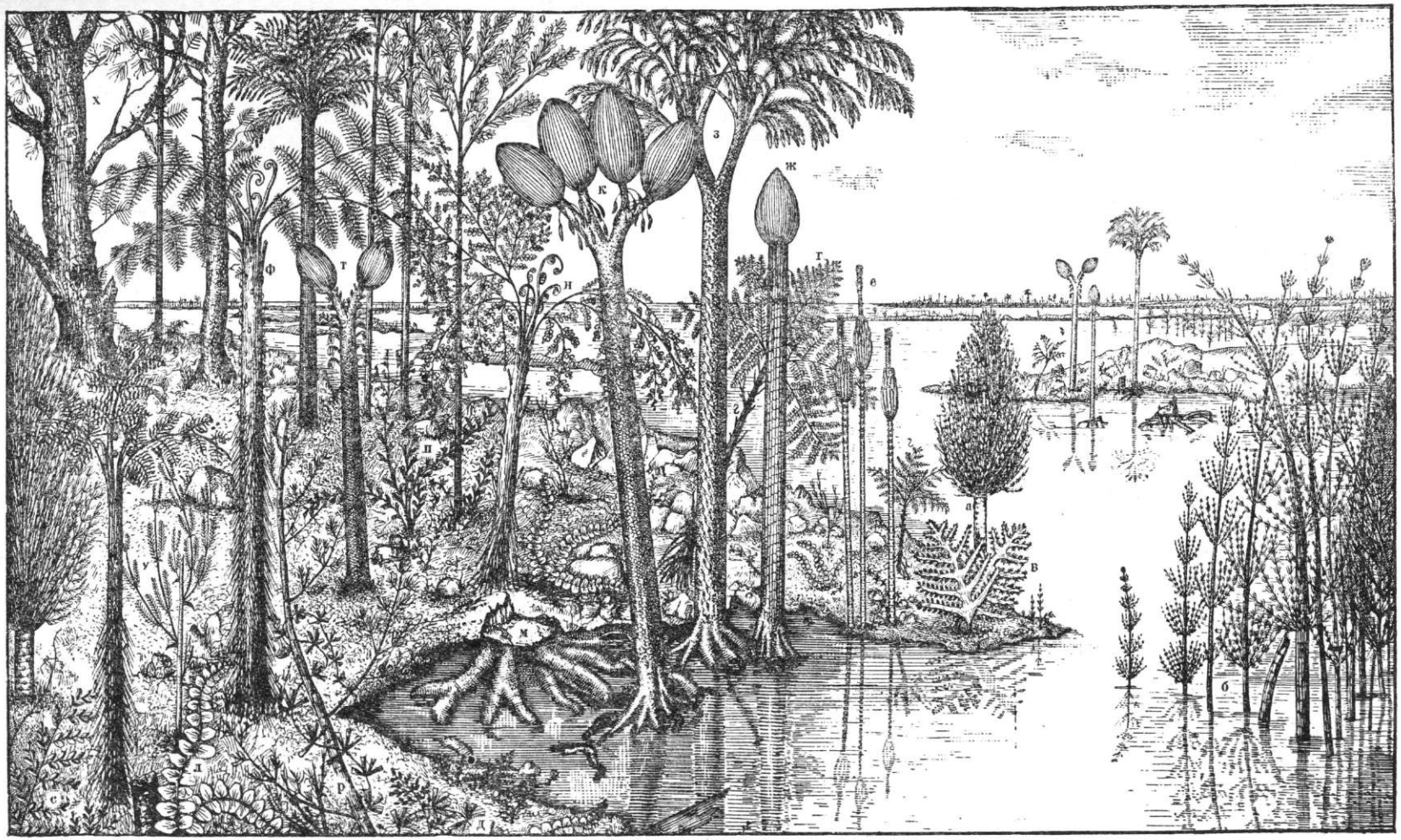
В. Блохин, Н. Орлов.

КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ДЕГОТЬ, см. *Каменноугольная смола.*

КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ПЕК, темная аморфная, твердая или полутвердая масса, остающаяся в кубе при перегонке *каменноугольной смолы* (см.) после отгонки масел. Исследованием пека установлено содержание в нем 3 характерных групп соединений: углеводородов, фенолов и оснований, присутствующих здесь в виде высокомолекулярных и высококипящих соединений. К. п. применяется, гл. обр., как связывающее средство для получения каменноугольных брикетов. К. п. используется также в виде «препарированного» дегтя, т. е. раствора пека в каменноугольном масле, для основной футеровки мартеновских печей, для заливки дорог, а также в качестве связывающего средства при изготовлении электрических углей: электродов, угольных штифтов, элементных углей и пр.

КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ПЕРИОД (СИСТЕМА), карбон, предпоследний период палеозойской эры, осадки к-рого объединяются под названием каменноугольной системы. К. с. выделена как самостоятельная стратиграфическая единица впервые в 1822 Конибиром и Филлипсом в Англии, причем названа ими по имени полезного ископаемого (каменного угля), к-рый в ней заключается. Интересно, что авторы системы считали ее более древней, чем систему девонскую. Ошибочность их представления была доказана в 1839 Мурчисоном и Седжвиком, которые отвели каменноугольной системе то место, какое она занимает в геохронологической шкале и в наст. время (между девоном внизу и пермью наверху). Ни объем системы, ни подразделения ее, ни соотношения с системой пермской до сих пор не установлены прочно и находятся в стадии интенсивной разработки. В Зап. Европе принято подразделять К. с. на два отдела—нижний и верхний карбон; при этом нижний отдел подразделяют далее на два яруса: турнейский внизу и визейский наверху; верхний же—на три яруса: намюрский, вестфальский и стефанский (снизу вверх). У нас в СССР К. с. подразделяют на три отдела: нижний, средний и верхний, причем два последних отдела соответствуют верхнему карбону Западной Европы.

Общая характеристика органического мира К. п. Характерную черту органического мира К. п. составляет необычайно быстрый прогресс наземной жизни как растительной, так и животной.—Из низших растений в К. п. известны морские водоросли из числа сине-зеленых (Ortonella), зеленых сифонниковых (Mizzia, Anthracoporella) и багряных (Solenopora)—все образующие отложения извести (большинство их характерно для нижнего карбона); из пресноводных водорослей—Pila, Reinschia и др., остатки которых можно видеть на шлифах углей типа богхедов, торбанитов и др., харак-



Растения К. п.: *а*—каламит из группы Calamites multiramis, *б*—каламит из группы Calamitina, *в*—первичный папоротник Etapteris, *г*—семенной папоротник Lyginopteris oldhamium, *д*—клинолист Sphenophyllum, *е*—каламит из группы Stylocalamites, *ж*—печатница Sigillaria из группы Eurhytidolepis, *з*—чешуедрев Lepidodendron obovatum, *к*—печатница Sigillaria elegans, *л*—папоротник Cardiopteris, *м*—корни ископаемых плауновых Stigmaria, *н*—семенной папоротник Neuropteris heterophylla, *о*—кордаит Cordaites, *п*—папоротник Rhacopteris, *р*—каламит из группы Asterocalamites, *с*—папоротник Adiantites, *т*—печатницы из группы Ulodendron, *у*—первичный папоротник Stauropteris, *ф*—мараттиевый папоротник Megaphyton, *х*—хвойное Pitys.

терных для верхнего карбона. В верхнем карбоне обнаружены следы существования ряда сапрофитических и паразитических грибов из Phycomycetes, Ascomycetes и Basidiomycetes. В лесах верхнего карбона, несомненно, обитали мхи, представителями которых были: печеночный мох Hepaticites metzgerioides, широко распространенный тогда по всему свету, мхи, близкие к современным родам Fossombronia и Treubia, а также лиственные мхи Muscites polytrichaceus, M. Bertrandi. Особенно богата была флора К. п. представителями папоротникообразных, что дало даже основание назвать ее флорой папоротникообразных; однако, исследования Д. Г. Скотта и его учеников доказали, что очень крупную роль во флоре К. п. играли голосеменные растения, особенно так наз. семенные папоротники и кордаиты. Из папоротникообразных особенно сильно развиты были две группы: членистые (Arthrophyta, или Sphenopsida) и плауновидные (Lycopsida). Папоротники К. п., особенно так наз. прапапоротники (сем. Botryopteridaceae и Zygopteridaceae), отличались своеобразными морфологическими признаками; они состояли лишь из осевых образований кустовидной формы, обычно лишенных листьев, со спорангиями, расположенными на вершинах осей и имевшими многорядное кольцо (annulus) для раскрывания и освобождения спор. Лишь в верхнем карбоне начинают появляться папоротники, близкие к современным мараттиевым, ужовниковым, осмундовым и к двум семействам лептоспорангиатов — Schizaeaceae и Gleicheniaceae. Из членистых растений в нижнем карбоне мы встречаем ряд видов клинолистов, которые, появившись впервые в верхнем девоне, апогея своего развития достигли в среднем и верхнем карбоне и дожили до нижней перми. Каламиты в верхнем карбоне представлены были видами рода Asterocalamites. Род Calamites, представленный как разветвленными, так и неразветвленными формами, апогея своего развития достиг в верхнем карбоне, доживши частично до нижней перми. В верхнем же карбоне впервые встречается род Equisetites—предки современных хвощей. Плауновидные тоже в течение карбона дают картину постепенной смены видов и родов. В нижнем карбоне найдены лепидодендроны Cyclostigma, Bothrodendron. В верхнем карбоне они исчезают, а к Lepidodendron прибавляются Lepidophloios и Sigillaria, некоторые виды к-рой доживают до низов пермской системы. К наиболее характерным признакам флоры К. п. надо отнести обилие и разнообразие отпечатков, похожих на вайи папоротников и принадлежащих примитивным семенным растениям, так наз. птеридоспермам, или семенным папоротникам. Для нижнего карбона из них особенно характерны роды: Heterangium с вайями типа Sphenopteris, Adiantites, Cardiopteris и Rhodea. В верхнем карбоне семенные папоротники представлены родами Lyginopteris, Sphenopteris, Alethopteris, Neuropteris и т. д. К концу К. п. семенные папоротники исчезают, являясь, т. о., наиболее характерной для него группой растений. Большое распространение имела в К. п. примитивная группа голосеменных—кордаитовых, представленная крупными древовидными формами. В конце К. п. начинают попадаться представители саговников, гинкговых и араукариевых из хвойных—все представители тех растительных групп, которые достигают наиболее пышного развития впоследствии в мезозое. Верхний карбон отличается от нижнего тем, что в то время как в Европе и Северной Америке продолжала существовать характерная флора каменноугольного периода, в Южном полушарии на материке Гондваны росла другая, более бедная видами и более ксероморфная, так наз. *глоссоптериевая флора* (см.), характерными представителями которой были растения, возможно, из числа семенных папоротников, принадлежавшие к родам Glossopteris, Gangamopteris и др.

Последняя флора своим характерным видом резко отличалась от флоры К. п. Надо думать, что, тогда как флора К. п. Сев. полушария представляла собой флору лесов типа лесов тропических, только другого флористического состава, глоссоптериевая флора представляла собой флору болот и берегов рек, расположенных вблизи таявшего могучего ледникового щита, который в это время покрывал материк Гондвану. Леса К. п. произрастали на болотах и небольших возвышениях вблизи морских побережий и отличались буйным развитием растительности. В пользу предположения, что леса К. п. по своей экологии напоминали наши тропические леса, можно привести ряд аргументов: обилие деревянистых форм, наличие эпифитов и лиан, отсутствие годичных слоев во вторичной древесине, необыкновенно мощное развитие, особенно у семенных папоротников, листовых ассимиляционных поверхностей, необыкновенная нежность листвы при наличии одновременно и деревьев, возвышавшихся над остальными и снабженных крупными кожистыми листьями (Cordaites); формы деревьев с листьями, собранными на вершине снопом, например, у Sigillaria, как у некоторых современных тропических деревьев; наконец, образование спороносных колосьев на участках стебля, лишенных листьев, у Sigillaria, Lepidophloios и Bothrodendron, напоминающее явление кауфлории у современных нам деревьев тропического леса.

Растительные остатки в массах, скоплявшиеся на месте произрастания, сносившиеся водными потоками и отлагавшиеся в лагунах и дельтах, послужили материалом для скоплений каменного угля, давшего название и самому геологическому периоду. *Л. Кречетович.*

Наземный животный мир К. п. характеризуется прежде всего чрезвычайным развитием класса земноводных (амфибий), представленных тогда весьма большим количеством разнообразных по внешности и часто крупных по размерам вымерших форм, объединяемых в отряд Stegocephalia (или панцырноголовых, см. *Стегоцефалы*). Среди этих форм следует упомянуть саламандрообразных Branchiosaurus, Keratertpeton и похожих на змей Dolichosoma и ряд др. Из вновь появившихся групп укажем первых рептилий, многочисленных паукообразных, легочных моллюсков (Pupa), наконец, насекомых, давших чрезвычайное разнообразие видов; многие из них были колоссальных размеров и достигали в размахе крыльев до 70 *см*. Морская фауна карбона в сравнении с наземной обнаруживает относительно менее крупные изменения. Постепенно вымирают древние группы: большинство трилобитов и граптолитов, древнейшие иглокожие, панцырные рыбы. Одновременно появляются новые формы. Среди последних следует отметить прежде всего появление и необычайное развитие гигантских

корненожек из сем. Fusulinidae—pp. Fusulina, Schwagerina. Оба рода были, повидимому, обитателями мелкого моря и создавали здесь мощнейшие (сотни метров) пласты фузулиновых и швагериновых известняков. Из тетракораллов характерно массовое появление колониальных форм. Исключительно карбоновыми являются здесь pp. Lithostrotion и Canina; два другие Lonsdaleja и Dibunophyllum встречаются, помимо карбона, еще и в перми. Тетракораллы в карбоне вообще достигают

Палеогеография, осадки и движения земной коры. В истории земной коры в течение К. п. отчетливо различаются два этапа, каждый из к-рых характеризуется своими особенностями палеогеографии и осадков. Первый охватывает нижний карбон, второй—средне- и верхне-карбоновую эпохи. На рис. 1 представлено распространение осадков нижнего карбона. Как видим, морской покров пользуется в это время обширным распространением, почти таким же, что и в эпоху верхнего

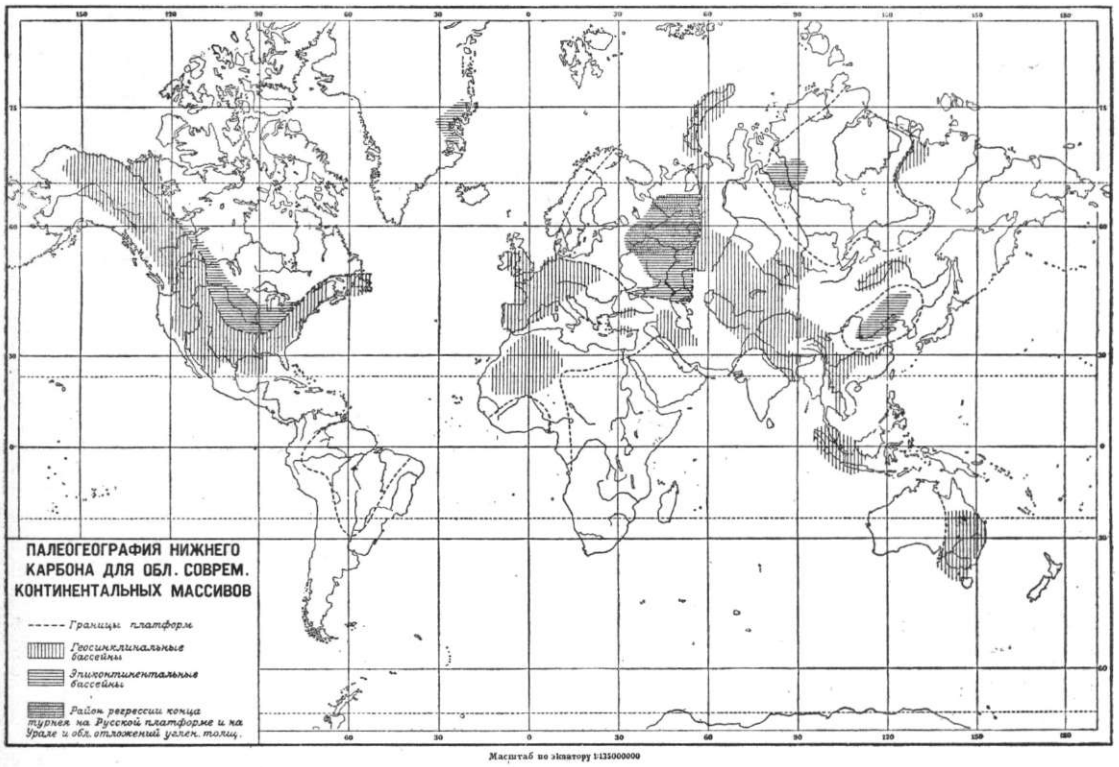


Рис. 1.

своего максимального развития, чтобы испытать затем сильное сокращение в перми и полное замещение гексакораллами с триаса. Табуляты встречаются уже реже, чем в девоне; наиболее часты из них Syringopora и Chaetetes. Брахиоподы карбона сходны с девонскими и особенно с пермскими. Характерную черту этой группы составляет чрезвычайное развитие рода Productus, давшего колоссальное количество форм, служащих вместе с видами рода Spirifer базой для стратиграфии карбона. Из моллюсков гониатиты продолжают усложнять свою лопастную линию и дают ряд родов (Aganides, Glyphioceras, Pericyclus и пр.), играющих важную роль в стратиграфии. Пластинчато-жаберные образуют большое количество родов, перешедших к обитанию в солоноватоводных бассейнах (антракозиды). Из иглокожих на карбон падает расцвет древних морских лилий (Actinocrinus), древних морских ежей (Melonites и Archaeocidaris) и своеобразной группы Blastoidea, развивавшейся в необычайном изобилии, главным образом, в Северной Америке (p. Pentremites). Наконец, рыбы характеризуются увеличением числа и разнообразия селахий и появлением своеобразной группы эдестид, главное развитие получившей в перми. девона, затопляя крупные участки орогенов и платформ Сев. Америки, Зап. Европы, Сев. Африки, юга Азии и Австралии. У нас в Союзе отложения нижнего карбона широко распространены в Европейской части, где они покрывают, в сущности, бо́льшую часть *Русской платформы* (см.), то выходя широкой полосой на поверхность (напр., от Белого моря к Западной и Московской обл.), то залегая в глубине; далее—на Урале, в Тянь-шаньских дугах, Казахской степи, на Алтае, в Кузнецкой и Минусинской котловинах, наконец, на С.-В. и Ю.-В. Сибири, за пределами Сибирской платформы.

Среди пород нижнего карбона, как и верхнего девона, преобладают известняки (брахиоподовые и коралловые со Spir. tornacensis Prod. mesolobus, Pr. giganteus, Pr. striatus и т. д.), а также местами (напр., в Средней Европе, частью в вост. части Северной Америки) тонкие илистые породы с пластинчатожаберными (т. н. фация кульма). Для правильного представления о нижне-карбоновой истории следует добавить, что границы моря и суши в это время отнюдь не были постоянными, но испытывали заметные колебания. Наиболее отчетливо проявились они на Северо-американской платформе и в Европейской части Союза. В этой последней обла-

сти в самом конце турнейской эпохи море временно значительно отступает и сосредоточивается лишь на крайнем Ю.-В. платформы и в юж. части Зап. Урала. На остальной площади (а именно—в подмосковной области, на сев. части западного и на всем восточном склоне Урала) образуется континент, на котором накопляются угленосные осадки, местами дающие месторождения каменного угля вполне промышленного значения (Подмосковный бассейн, Кизеловский район, Полтаво-Брединский, Каменский). Отложение углей длилось в разных местах неодинаково долго, но в общем к середине визейского времени море вновь заливает Русскую платформу и восстанавливает, так сказать, свои прежние границы.

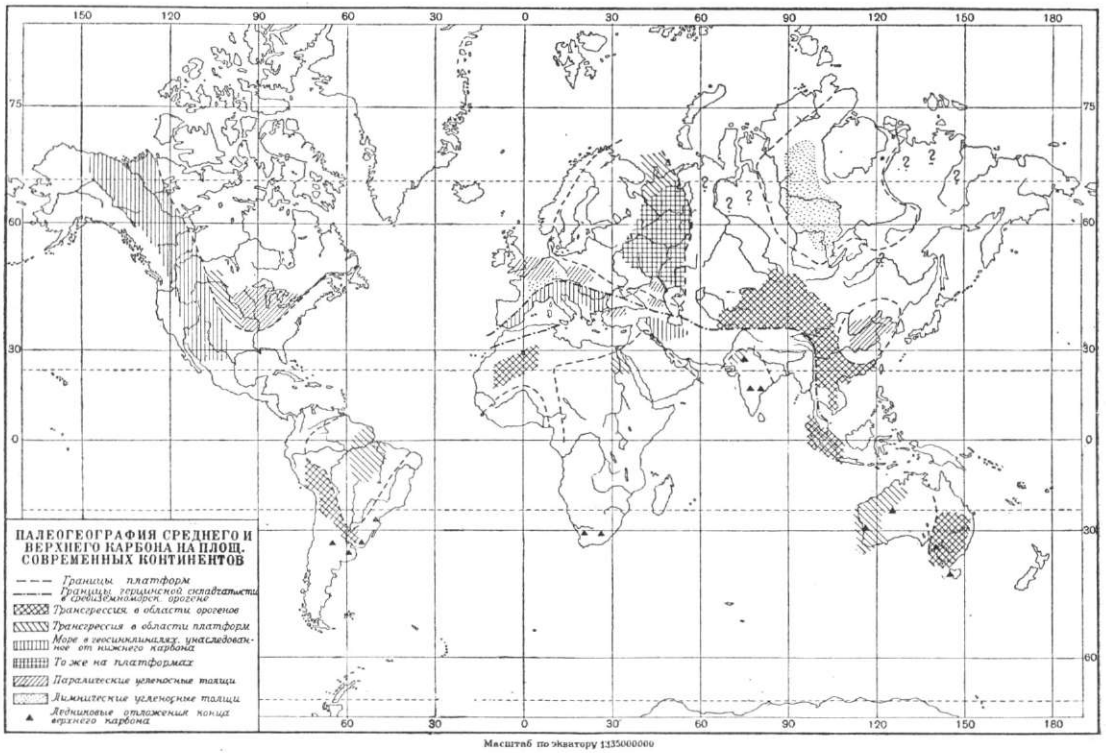


Рис. 2.

В средне- и верхне-карбоновое время общая палеогеографическая картина резко меняется (рис. 2.). Мы должны отметить, прежде всего, что, примерно, на границу среднего и верхнего карбона падает чрезвычайно резко выраженный горообразовательный акт—судетская фаза. Вне пределов Союза эта фаза проявилась, гл. обр., в Ср. Европе (Центр. Франц. плато, Судеты, Шварцвальд, Вогезы), Центр. и Юж. Азии, Сев. Африке и Юж. Америке (район Буенос-Айреса); повидимому, к этому же времени относятся дислокации и у юж. и юго-вост. края Сев.-американской платформы. На площади Союза проявления этой фазы вероятны для большой площади: Казахской степи, Алтая, Сев. дуг Тянь-шаня и, возможно, для зоны, непосредственно с Ю. прилегающей к Донецко-Мангышлакской. Описанный горообразовательный акт резко нарушил распределение фаций, существовавшее в нижне-карбоновую эпоху. Как показано на карте, в средне- и верхне-карбоновое время резко обособляются три типа фаций. Первый из них—это угленосные толщи, образовавшиеся либо внутри континента (лимнические озерные толщи), либо вблизи морского побережья (паралические толщи). В средне- и верхне-карбоновое время подобного рода угленосные толщи (и, значит, низменные континенты) возникают на целом ряде участков, прежде (в нижне-карбоновую эпоху) в большинстве случаев занятых морем. На площади Союза это—Донбасс, Сев. Кавказ, Казахская степь, Алтай, Кузнецкая и Минусинская котловины и обширная площадь Тунгусской впадины на Сибирской платформе, где угленосные толщи составляют нижний отдел мощной т. н. Тунгусской свиты и относятся к C_3 условно. В нек-рых из перечисленных мест накопления углей настолько значительны, что образуют мощные угольные бассейны [Караганда, Кузбасс (см. *Караганда*, *Кузнецкий бассейн*)]; по типу своему эти толщи в одних случаях ближе к лимническим, в других—к паралическим. За пределами Союза типичные паралические свиты накопляются в Малой Азии, Зап. Европе (колоссальные угленосные бассейны Англии, Франции, Бельгии, Германии), в Сев. Америке, наконец, в Китае (на Китайской платформе). Как видим, получается длинная зона угленосных отложений, расположенная частью в области Судетской складчатости, частью непосредственно примыкающая к площади проявления ее. За пределами распространения угленосной фации располагается нормально морская в достаточно большом еще развитии. Она занимает, во-первых, области, где судетского орогенеза не было и где море, т. о., было унаследовано еще от предыдущей стадии; так обстоит дело, например, в Кордильерской геосинклинали Сев. Америки и в средиземноморской орогенической зоне.

Во-вторых, области, хотя и затронутые судетским актом, но непосредственно за сим вновь погрузившиеся; к числу таких относятся Центр.

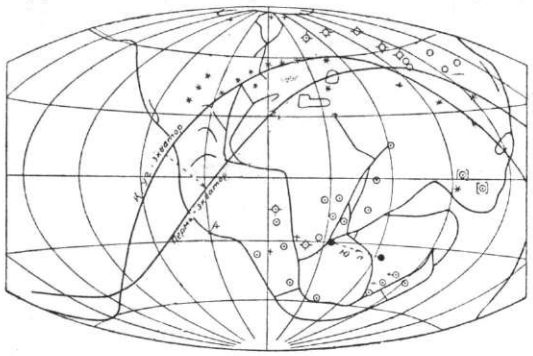


Рис. 3.

Азия, Юж. Китай и частью Индо-Китай (Аннам). Наконец, в-третьих, новые территории, где осадков нижне-карбонового моря не было совсем и где море вообще впервые появляется за каменноугольный период; это—Анды Южной Америки, Бразилия, Сахара. Учитывая указанные особенности распространения моря в эпоху среднего и верхнего карбона, мы можем говорить о настоящей средне- и верхне-карбоновой трансгрессии его, шедшей, однако, уже иначе, чем трансгрессия девона и нижнего карбона, и в общем, повидимому, меньшей их. Что касается типа морских осадков средне- и верхне-каменноугольных эпох, то они попрежнему, гл. обр., карбонатные известково-доломитовые, и лишь в районах, где море примыкало к возникшим только что цепям, они становились обломочными (Урал). Последний тип фаций приурочен к континентам Юж. полушария и появляется здесь лишь в самом конце верхнего карбона. Это—ледниковые отложения, обнаруженные весьма в большом развитии в Юж. Америке (включая и Фальклавдские острова), на юге Африки, в Сев. Индии и Вост. Австралии. Комплекс этот весьма сложен и состоит прежде всего из несомненных донных морен, т. е. валунных глин, отложенных ледником при таянии его; на валунах, заключенных в глину, в изобилии видна характерная ледниковая штриховка, а на породах, подстилающих глину,—часто прекрасная ледниковая полировка, шрамы, следы «бараньих лбов» и т. д. С горизонтами донной морены (их обычно больше одного) связываются пласты флювиогляциальных песков, ленточных озерных глин и т. д. Характерным членом ледникового комплекса являются прослои морских отложений с фауной пелеципод (Eurydesma). Эти морские горизонты обычно переслаивают моренные и флювио-гляциальные, причем нередко и сами несут включения валунного материала, очевидно, занесенного в море айсбергами. Перечисленные факты делают несомненным, что на территории Южной Америки, Южной Африки, Индии, Юж. Австралии в конце верхне-карбонового времени имело место оледенение, причем области оледенения вместе с тем временами погружались частично под уровень моря. Была ли это единая ледниковая область—нечто вроде современной антарктической ледниковой шапки—или же серия независимых оледенений, мы не знаем, равно как не знаем, сколько раз повторялось наступание и отступание ледников.

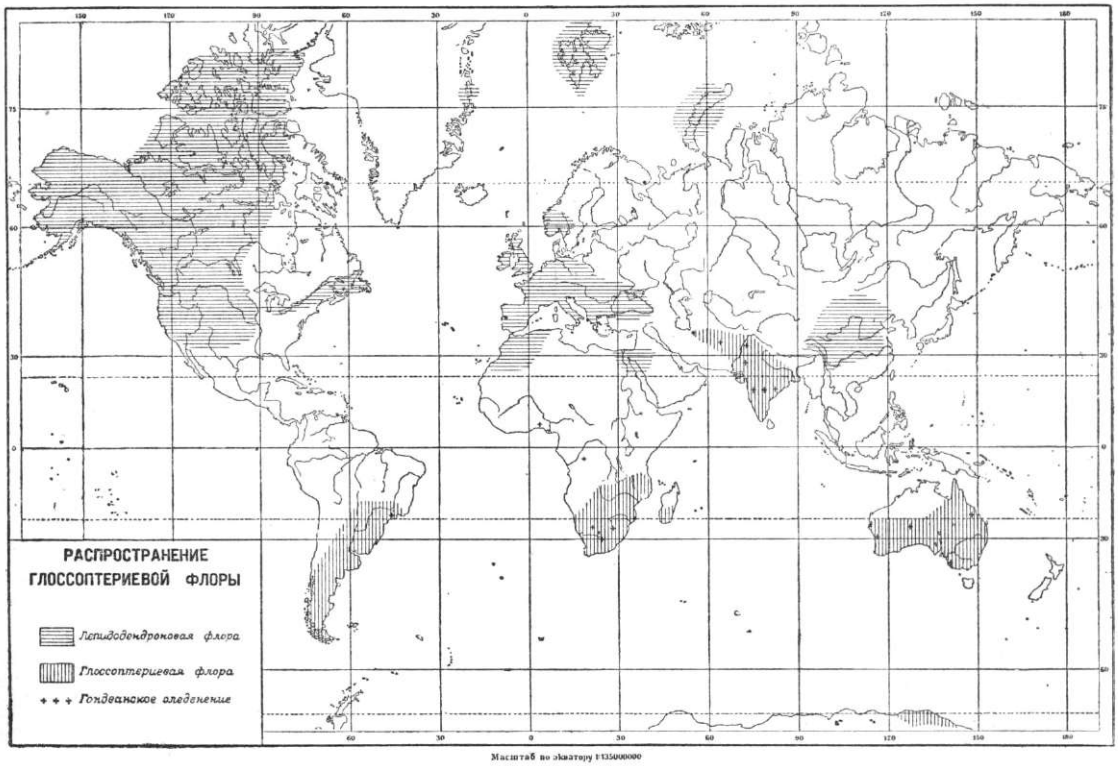


Рис. 4.

В осадках, заключенных в межморенных отложениях, с одной стороны, и в непосредствен-

но налегающих на морену,—с другой, встречаются растительные остатки, к-рые позволяют вскрыть интереснейшую деталь верхне-карбоновой эпохи. Оказывается, что флора южных континентов в это время отлична от одновременной верхне-карбоновой флоры Северного полушария. В то время как на Северном полушарии развивалась лепидодендроновая флора, на Южном (рис. 3) лепидодендроны почти отсутствуют. Наибольшим распространением здесь пользуются папоротники из р. Glossopteris (рис. 4) и Gangamorteris, откуда и сама флора получила название глоссоптериевой. Надо думать, что в генезисе своем эта флора получила толчок как-раз от оледенений Юж. полушария. Таковы фации и палеогеография средне- и верхне-карбоновой эпох. Чтобы закончить историю их, остается добавить, что в течение второй половины карбона горообразовательные движения повторялись и, вероятно, не один раз. Наибольшее значение имеет т. н. астурийская фаза (Штилле) на границе среднего и верхнего карбона, захватившая ряд районов в Зап. Европе (Англия, Сев. Франция, Бельгия, Германия, Испания), а также область Урало-Сибирского орогена (вост. склон Урала, Казахская степь, Алтай).

Из изложенного следует, что карбоновая история современных континентов отличается весьма оживленными движениями земной коры и не только эпирогенического, но и орогенического типа. Последнее обстоятельство особенно бросается в глаза, если сравнить каменноугольный и девонский периоды: в девоне горообразовательные движения весьма слабы, в карбоне, наоборот, напряжены. Эти горообразовательные акты карбонового времени продолжаются далее и в пермский период и образуют вместе с орогенезами последнего так называемую Герцинскую складчатость, имеющую огромное значение в современной структуре коры.

В у л к а н и з м. В связи с оживленными движениями земной коры стоит значительное развитие вулканических процессов. Характерную особенность карбоновой эпохи по сравнению с девонской составляет то, что магматические процессы протекают теперь не только в форме эффузий (как в девоне), но и в форме интрузий, нередко огромных размеров, и сопровождаются выносом большого количества рудных металлов. Таким образом, К. п.—время не только интенсивного углеобразования, но и напряженного металлогенеза.

На территории Союза с карбоновыми орогенезами, в частности, с астурийской фазой, связывают (Заварицкий, Архангельский) ряд основных (габбро, перидотиты, пироксениты) и кислых интрузий (граниты) на Урале, давших крупнейшие месторождения меди, магнитного железняка (гора Магнитная, гора Благодать), золота (Качканар).—Менее достоверен (Кассин) карбоновый возраст кислых интрузий (граниты) в казахской зоне с их обильными месторождениями полиметаллов: свинца, цинка, серебра (Каркаралинск, Беркара) и меди (Джезказган, Коунрад). За пределами Союза интрузии и металлогения карбонового времени известны, гл. обр., в Зап. Европе (Шварцвальд, Вогезы, Гарц, Астурия и пр.).

Лит.: Grundzüge der Geologie, hrsg. von W. Solomon, Bd II, Erdgeschichte, Stuttgart, 1926 (дана лит.); H a u g E., Traité de géologie, v. II, P., 1911; K a y s e r E., Lehrbuch der Geologie, Bd II, Stuttgart, 1923; P i r s o n L. and S c h u c h e r t C., Textbook of geology, v. II, 3 ed., N. Y., 1929—31; Б о р и с я к А. А., Курс исторической геологии, 4 изд., М., 1935; А р х а н г е л ь с к и й А. Д., Геологическое строение СССР, Западная половина, вып. 1—2, 2 изд., М.—Л., 1935 (дана лит.); Ч е р н ы ш е в Ф. Н., Историческая геология (каменноугольная и пермская системы), М., 1929.

Н. Страхов.

КАМЕННЫЕ БАБЫ, см. *Бабы каменные.*

КАМЕННЫЕ МОСТЫ, сооружаются из естественных и искусственных камней; основой их является свод (рис. 1), опирающийся на опоры

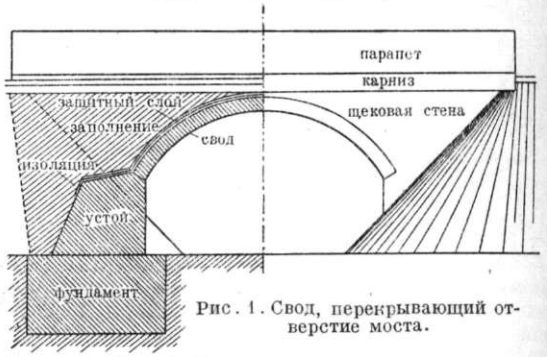


Рис. 1. Свод, перекрывающий отверстие моста.

(устои и быки). По лицевым граням устраиваются щековые стенки, поддерживающие заполнение из щебня, гравия или тощего бетона. Поверх заполнения укладывается ездовое полотно дороги. Щековые стенки вверху заканчиваются карнизом и каменным парапетом или металлическими перилами. Для защиты свода от проникновения воды, просачивающейся через заполнение, он покрывается изолирующим слоем и слоем тощего бетона. Для облегчения заполнения при больших пролетах применяют сквозное надсводное строение (рис. 2).—Кладка

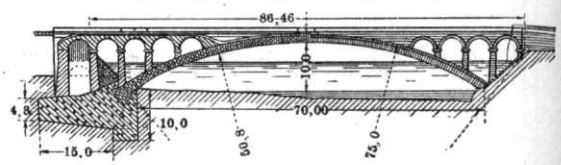


Рис. 2. Сквозное надсводное строение в больших мостах.

сводов известна с доисторических времен. В остатках первобытных построек находят галлереи, перекрытые наклонно поставленными камнями. Этот прием послужил прототипом стрельчатых сводов, напр., в древних персидских мостах (рис. 3). В древне-римских мостах, развивавшихся независимо от персидских, применялись полуциркульные своды. Но и здесь мост

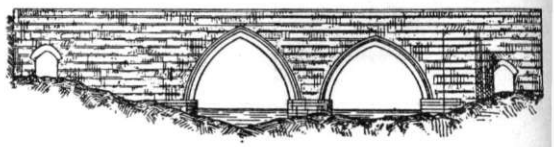


Рис. 3. Древний персидский мост.

представляет собой массивную стену с малыми отверстиями [рис. 4, и *акведук* (см.) Марция, рис. 5]. Развитие техники строительства К. м. обусловливалось прежде всего потребностью в увеличении пролетов. Величина пролетов в римских мостах не превышала 34 *м*, быки применялись очень толстые—от $^1/_5$ до $^1/_2$ пролета. В эпоху Крестовых походов была перенесена с Востока идея стрельчатого свода, получившего затем название «готического» (рис. 6). В Средние века появились мосты эллиптиче-

ского, коробового и полуциркульного пологого (рис. 7) очертания. Помимо разнообразия форм, средневековые мосты по сравнению с римскими достигали бóльших размеров пролетов—до 72 *м*.

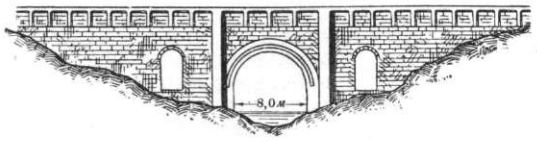


Рис. 4. Древне-римский мост.

Толщина быков, как правило, равнялась 0,2 пролета.

В России первый крупный К. м. через р. Москву (рис. 8) был начат постройкой в 1643 выписанным для этой цели палатным мастером Яганом Кристер и закончен в 1687. Мост имел 7 арок пролетами до 28,4 *м*, при общей длине около 150 *м*. Вдоль перил шли высокие каменные аркады с украшениями, а по концам моста были расположены торговые лавки с красным товаром. На Замоскворецком конце была расположена высокая башня с двумя шатровыми верхами. В башне помещалась корчемная канцелярия, тюрьма и питейное заведение. В своем первоначальном виде мост просуществовал

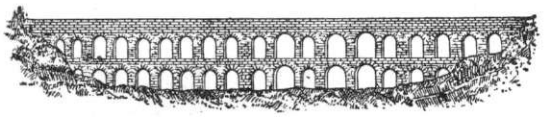


Рис. 5. Акведук Марция.

ок. 100 лет. Затем верхние надстройки были сняты. В 1854 старый мост был заменен новым с железными арками, за к-рым сохранилось, однако, название «Большой каменный мост».

Значительного развития достигло каменное мостостроение в 18 в. во Франции в связи с постройкой дорог. Инженер Перроне ввел в употребление более пологие своды и более тонкие промежуточные опоры, чем применявшиеся в Средние века. В конце 19 века крупнейших успехов в постройке К. м. во Франции добились инженеры Сежурне (Séjourné) и Фрейсине (Freyssinet). До 1880 существовало всего 44 свода пролетом более 40 *м*, из них только два более 60 *м*. В наст. время их уже больше 220, из них 42 пролетом более 60 *м* и

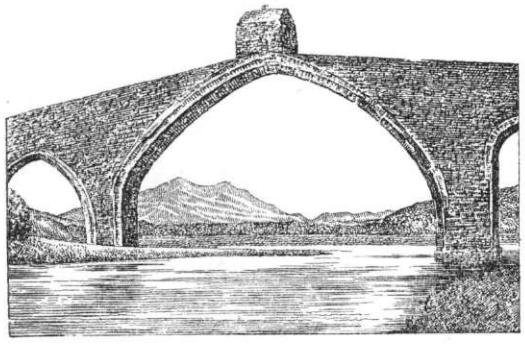


Рис. 6. Мост Марторель (Барселона).

один — 90 *м* (мост в Плауене). Успехам Сежурне, опиравшегося на развитие строительной механики, способствовало изобретение цементного раствора. Современные большие мосты (рис. 2, 9, 10) характеризуются относительно малой толщиной сводов и легкой надсводной эстакадой.

Работу свода можно представить себе так: замковый камень (рис. 11) раздвигает, благодаря своей клиновидной форме, соседние, которые создают наклонное давление на следующие камни, и т. д.; внутри свода создается линия действия внутренних сил—кривая давления. Кривая давления не должна выходить из средней трети толщины свода. Если давление между камнями будет сосредоточено вблизи одной стороны, то шов между камнями с противоположной стороны может раскрыться; свод даст трещину и может обрушиться. До возникновения строительной механики полной ясности в этом вопросе не было. Многочисленные ка-



Рис. 7. Средневековый мост с пологим сводом.

тастрофы заставляли проявлять большую осторожность при отступлении от имеющихся типов. Процесс накопления опыта был весьма медленным. Развитие строительной механики дало возможность систематизировать накопившийся опыт и тем самым открыло путь для более смелого движения вперед.

Применение цементного раствора, связывающего камни свода в одно целое, позволило рассматривать свод как единое упругое тело и приложить к нему научные методы определения внутренних сил; однако, свод не представляет собой однородного тела. Модуль упругости меняется от точки к точке, и общий модуль нельзя выводить как средний из модулей упругости каждого материала: «Как в любой момент работает каждая точка свода, нам

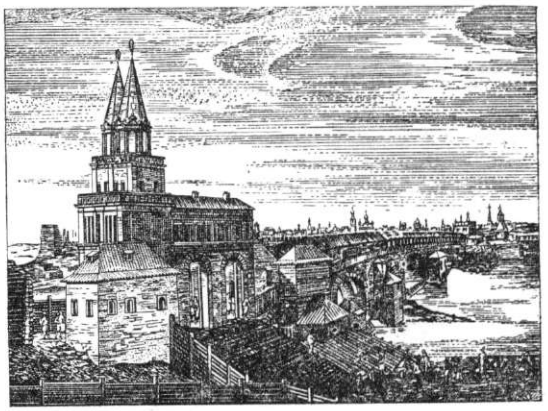


Рис. 8. Мост через Москва-реку (1687).

известно немногим больше, чем было известно инженерам Траяна» (Сежурне). Основные гипотезы теории упругости (Гука и Навье) применимы для свода лишь с большим приближением. Однако, на практике применение их дает вполне удовлетворительные результаты, и тонкие своды, рассчитанные на основе этих гипотез, оказались достаточно прочными. Свод обычно работает на неравномерное сжатие. Если кривая давления совпадает с осью свода, то по толщине свода сжатие распределяется равномерно. Очертание оси свода всегда стараются подобрать так, чтобы она возможно ближе подходила к кривой давления от постоянных сил, действующих на свод, т. е. от веса надсводного строения, полотна и собственного веса свода. Когда по мосту проходит подвижная нагрузка—автомобили, поезда, вагоны, и т. д., то положение кривой давления меняется, и сжатие в своде распределяется по толщине неравномерно. Выбор очертания оси свода можно сделать и эмпирически. Для этого следует нагрузить гибкую нить нагрузкой, соответствующей весу свода и надсводного строения, и затем зачертить линию провеса нити. Такие методы применялись прежде, до развития строи-

тельной механики. В наст. время веревочную кривую (см. *Веревочный многоугольник*) от данной нагрузки получают или графически, или аналитически. Веревочная кривая определяется следующим дифференциальным уравнением:

$$\frac{d^2y}{dx^2} = pH;$$

здесь p—интенсивность нагрузки, т. е. величина ее на длине 1 *м*, H—распор свода. Зная закон изменения нагрузки p по длине пролета свода, можно интегрированием определить координаты оси свода. Например, если

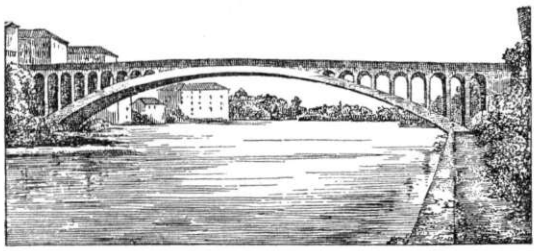


Рис. 9. Бетонный мост у г. Вильнев.

интенсивность нагрузки в ключе свода q_0, в пяте q_1, а для промежуточных сечений изменяется по параболическому закону:

$$q_x = q_0 + (q_1 - q_0) \cdot \frac{x^2}{\left(\frac{l}{2}\right)^2},$$

то веревочная кривая определится уравнением:

$$y = \frac{6q_0}{5q_0 + q_1}\left[1 - \frac{q_1 - q_0}{6q_0} \cdot \frac{4x^2}{l^2}\right]\frac{4x^2}{l^2} f.$$

По этой кривой и может быть назначена ось свода. Кривая давления в своде лишь приблизительно совпадает с веревочной кривой. Построить ось свода так, чтобы она в точности совпадала с кривой давления, невозможно по следующим причинам: во-первых, от действия сжимающих сил свод укорачивается и ось его отходит от веревочной кривой; во-вторых, при выводе уравнения веревочной кривой предполагается, что нагрузка приложена к оси свода, между тем как в действительности нагрузка передается на свод по нагруженной поверхности. Если кривая давления будет выходить из средней трети толщины свода, то могут появиться и растягивающие напряжения.

Задача расчета и проектирования свода заключается в подборе такой толщины свода, чтобы внутренние сжимающие силы в нем не превзошли пределов прочности камня. Внутренние напряжения в своде будут тем больше, чем он положе. В связи с этим очень пологие

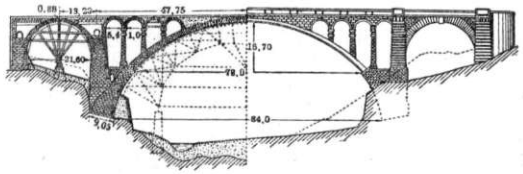


Рис. 10. Современный большой мост.

своды встречаются редко; обычно отношение стрелы подъема к величине пролета от 1:3 до 1:10. Свод оказывает на опоры (устои или быки) наклонное давление, другими словами, кроме вертикальной силы, создает еще и горизонтальную, к-рая «распирает» опоры наружу от пролета и называется «распором». Под влиянием этой силы устои моста имеют стремление передвинуться. Поэтому (рис. 2, 9, 10, 11) подошвам устоя придается иногда наклонное и зубчатое очертание. Быки находятся в более благоприятных условиях, т. к. от постоянной нагрузки распоры двух смежных пролетов (если они одинаковы) уравновешиваются, и бык испытывает только вертикальное давление от веса сводов и надсводных строений. Распор действует на быки только от подвижной нагрузки (поездов, автомобилей), когда она находится лишь на одном из пролетов.

В сводах возникают внутренние усилия и от изменения температуры; так как опоры свода неподвижны, то свод при этом должен изогнуться. При повышении температуры в пятах с внутренней стороны и в замке в верхних точках получается растяжение. Чем свод положе, тем это растяжение больше; при очень пологих сводах величина растяжения может оказаться больше, чем сжатие от нагрузки. Тогда в своде образуется трещина. Чтобы избежать этого, в пологих сводах часто устраиваются шарниры в пятах и ключе (рис. 2). Тогда при удлинении оба полусвода свободно поворачиваются и не испытывают дополнительных напряжений. Кроме того, применение шарниров дает бо́льшую определенность в действующих усилиях и тем обеспечивает возможность заставить материал работать полнее.

Для постройки К. м. устраиваются *кружала* (см.) (рис. 12), большей частью деревянные, но иногда и металлические. По кружалам укладывается сплошной настил, и на нем производится кладка свода. Для облегчения работы кружал и удешевления их стремятся иногда использовать первый слой кладки (полукольцо) для поддержания следующего и т. д. Когда свод сложен и замкнут, ему дают нек-рое время выстояться на кружалах, чтобы затвердел раствор. Раскружаливание—самый ответственный момент в сооружении и требует осторожности во избежание повреждения свода и появления трещин. Под кружалами заранее устанавливаются цилиндры с дубовым поршнем, наполненные песком. Внизу цилиндра делаются отверстия, заткнутые пробками. При раскружаливании пробки вынимаются, песок постепенно высыпается, и кружала медленно опускаются. В последнее время большие своды раскружаливаются по методу Фрейсине. В ключе свода оставляется шов, на концах его устраиваются ниши, в к-рые вставляются гидравлические домкраты p (рис. 13). Во время раскружаливания этими домкратами шов расширяется, и свод, удлиняясь, приподнимается над кружалами. Преимущество способа Фрейсине состоит в том, что при этом выправляется положение кривой давления. При сжатии свода от постоянной нагрузки он укорачивается, и ось свода отходит от веревочной кривой. При раскружаливании по методу Фрейсине ось свода искусственно удлиняется и приближается к кривой давления.

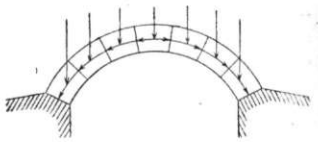


Рис. 11. Работа свода под нагрузкой.

По сравнению с мостами из других материалов—деревянными, металлическими и железобетонными—К. м. отличаются прежде всего

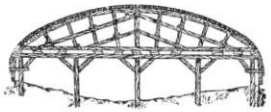


Рис. 12. Кружало для постройки моста.

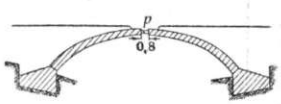


Рис. 13. Способ раскружаливания Фрейсине.

своей массивностью и монументальностью. Отсюда вытекают как их достоинства, так и недостатки. Благодаря большому собственному весу, напряжения в своде мало зависят от подвижной нагрузки, поэтому, если за время су-

ществования моста подвижная нагрузка его будет увеличиваться, то не потребуется усиления или замены моста, как это было бы необходимо в мостах более легких, напр., металлических. Но мост строится для пропуска подвижной нагрузки, поэтому необходимо, чтобы он работал, главным образом, под ее действием, а не под действием собственного веса. Кроме того, желательно, чтобы все элементы моста работали с предельным напряжением (обычно напряжения в сводах не превосходят 40 *кг/см²* и только иногда достигают 70 *кг/см²*). Для достижения этого применяют сооружения из двух самостоятельных арок с легким железо-бетонным или металлическим перекрытием. Этот способ, наиболее экономичный, впервые был применен при постройке моста Адольфа в Люксембурге. Срок службы К. м. измеряется веками (мосты Траяна—18 в., Августа—19 в.). Они не требуют большого ухода и ремонта. «Камни пирамид сопротивляются усилиям сегодня так же, как 24 века тому назад» (С е ж у р н е). Сооружение К. м. целесообразно только в тех местах, где имеется в изобилии местный камень, и притом для малых пролетов, так как при увеличении пролетов прогрессивно возрастает стоимость постройки. Каменная кладка трудно поддается механизации, что особенно существенно для производственных условий настоящего времени. Это обстоятельство заставило широко применять бетон, более дешевый и более простой в работе, чем тесовая кладка.

К. м. применяются в настоящее время на железных и автогужевых дорогах по преимуществу для мелких пролетов—до 20—30 *м* и, гл. обр., в горных районах (Кавказ, Средняя Азия).

Лит.: М и т р о п о л ь с к и й Н. М., Мосты (Общий курс), 2 изд., М., 1931; е г о ж е, Примеры проектирования мостов, вып. 3 и 4—Железобетонные и каменные мосты, М.—Л., 1933; П е р е д е р и й Г. П., Курс мостов, часть 1—Мосты малых пролетов, 5 издание, Москва—Ленинград, 1931; е г о ж е, Курс мостов, часть 2—Мосты больших пролетов, выпуск 1—Каменные мосты, 2 издание, Москва—Ленинград, 1933. *Н. Митропольский.*

КАМЕННЫЕ ОСТЯКИ, см. *Кеты.*

КАМЕННЫЕ РАБОТЫ, работы по возведению сооружений из естественного и искусственного камня на растворах. Под *кирпичом* (см.) понимается всякого рода искусственный камень размером 25×12×6,5 *см* или около того. Вес отдельного кирпича (от 1,5 до 4 *кг*) позволяет брать его одной рукой, что отличает кирпичную кладку от других видов кладки. Сцепление кирпича с раствором в кладке слабо. Поэтому для повышения связанности элементов и обеспечения совместной работы отдельных камней особое значение приобретает перевязка. Поперечная перевязка осуществляется тычками, т. е. кирпичами, укладываемыми поперек стены. Назначение ее—не допустить расслаивания стен под действием нагрузки в поперечном направлении. Продольная перевязка имеет своей задачей обеспечить продольную монолитность стены и препятствовать ее деформации при возможных неравномерных осадках стен. Особенно хорошо продольная перевязка может быть осуществлена ложками. При этом получается глубокая перевязка в $^1/_2$ кирпича. Тычки могут быть перевязаны в продольном направлении только в $^1/_4$ кирпича. Испытания прочности кладки при различных системах перевязки показали, что для получения полной несущей способности кладки при всех нагрузках достаточно 25% тычков. Дальнейшее увеличение количества тычков не дает заметного повышения прочности, а излишнее их количество снижает количество ложков и, т. о., понижает сопротивление кладки деформациям.

Наиболее распространенной системой перевязки в СССР, как и в большинстве европейских стран, является цепная кладка (рис. 1),

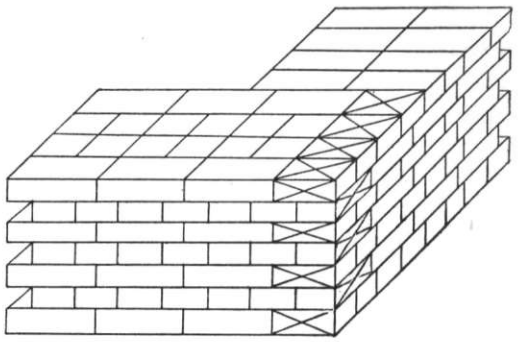


Рис. 1. Цепная система кладки.

обеспечивающая полную перевязку всех швов в каждом ряду кирпичом следующего ряда. При этом 75% кирпича укладывается тычками. Другие системы перевязки—крестовая, фламандская, готическая и т. п.—построены по тем же принципам. В них также преобладают тычки. Полную противоположность представляет американская система перевязки (рис. 2). В ней основная масса кирпича укладывается вдоль стены ложками в виде нескольких стенок в $^1/_2$ кирпича, и только через 5 рядов эти стенки перевязываются тычками. Таким образом, здесь нарушены оба основных принципа европейских перевязок: нет полной перевязки в каждом ряду и преобладают в кладке ложки (75%). Для осуществления полной перевязки в европейских системах поперечные швы кладки в каждом ряду сдвинуты на $^1/_4$ кирпича. В результате этого через ряд во всех ограничениях, углах и примыканиях приходится укладывать $^3/_4$ кирпича. В американской перевязке неполномерный кирпич укладывают только в тычковом

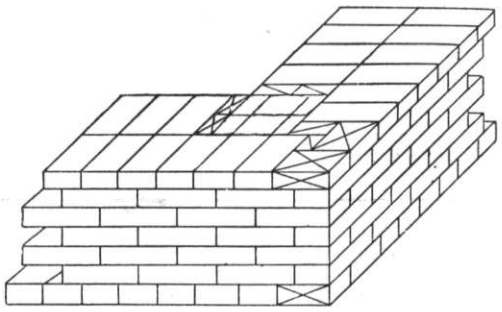


Рис. 2. Американская система кладки.

ряду, т. е. через 5 рядов в шестом. В результате количество неполномерного кирпича меньше. Трехчетвертной кирпич получается окалыванием целого кирпича, что задерживает кладку и ведет к порче материала. Дальнейшим усовершенствованием американской кладки является т. н. кладка 1932 года, предложенная автором (рис. 3). Ее задача—полностью устранить применение неполномерного кирпича. Для этого тычковый ряд не сдвинут на $^1/_4$ кирпича относительно ложкового ряда, т. е. допущено совпадение 3 швов на фасаде. Эксперименты Центрального научно-исследова-

тельского ин-та промышленных сооружений (ЦНИПС) показали, что сколько-нибудь заметного понижения прочности кладки при этом не происходит. Кладка 1932 на глухих участках преимуществ перед американской не имеет.

Из рассмотрения систем перевязки могут быть сделаны следующие выводы: 1) наиболее распространенная система перевязки—цепная (или старая русская) (рис. 1), по прочности и качеству вполне удовлетворяет своему назначению, но уступает другим системам по производительности труда и количеству неполномерного кирпича (почему ими и вытесняется). 2) Американская система перевязки должна

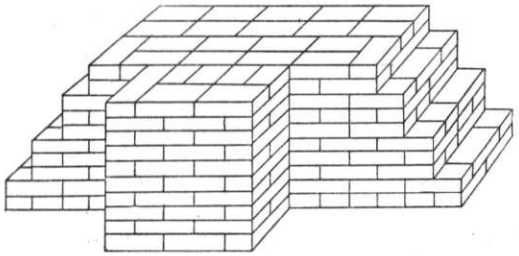


Рис. 3. Кладка системы Онищика.

применяться при неоштукатуриваемых фасадах и при кладке глухих стен (рис. 2). 3) При кладке стен под оштукатурку с большим количеством отверстий, углов и пересечений целесообразно применять систему 1932 (рис. 3).

Методы производства работ. В 1935 в СССР произошли коренные сдвиги в методах производства работ; новые методы работы резко подняли выработку каменщиков. Средняя месячная выработка каменщика в прошлом составляла 400—700 шт. кирпича на человека в день и редко 1.000 шт. Сейчас (1936) наши лучшие стахановские бригады (бригада т. Орлова)

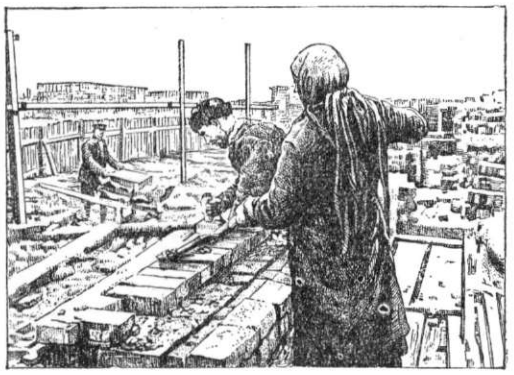


Рис. 4. Организация работы звена т. Орлова.

дают 3.500 шт. на пару (1 каменщик и 1 подсобный рабочий). Отдельные стахановцы (тт. Самарин, Жмурин, Ширков и др.) кладут в день на пару 6—8 тыс. Основные положения организации труда и техники производственного процесса кирпичной кладки были разработаны ЦИТ, но получили применение лишь с развитием стахановского движения, причем эти методы ЦИТ были переработаны стахановцами, пополнены собственным их опытом и применены к конкретным условиям; в результате возникли различные стахановские методы кладки. Общее во всех новых методах—четкая организация производственного процесса и функциональное расчленение труда.

Постройка делится на участки, называемые захватками. На одном участке ведется подготовка настилов, на другом—заготовка материала для кладки, на третьем—самая кладка. Таким образом, три основные квалификации рабочих—

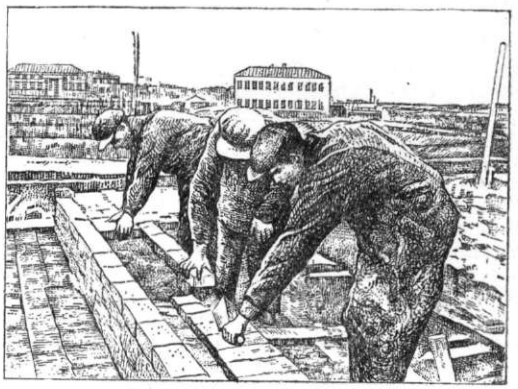


Рис. 5. Организация работы звена т. Самарина.

каменщики, подносчики и плотники—имеют самостоятельный фронт работ и подготавливают участок друг для друга. Такая организация гарантирует постройку от перебоев и позволяет всем категориям рабочих работать с полной нагрузкой. Общим для всех стахановцев является правильно организованное рабочее место: для работы каменщика и подсобника оставляется узкая полоса шириной ок. 0,60 *м*, далее следует полоса для укладки материала. Кирпич сложен в штабелях на рамках по 6—8 шт. В перемежку с кирпичом идут ящики с раствором. Делянка одного каменщика составляет примерно 10 *м*. Каменщик ведет только кладку; подсобники подают кирпич на стену и расстилают раствор (рис. 4 и 5). Лучшие результаты в отношении выработки дает работа двойками (каменщик и один подсобник). Бригада Орлова работает приемом «в

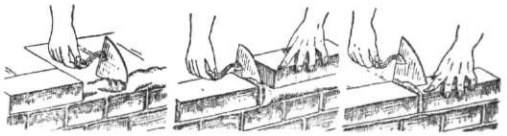


Рис. 6. Кладка «в прижим» (метод Орлова).

прижим» (рис. 6) (вертикальный шов образуется прижимом раствора кельмой к кирпичу). Самарин и Ширков работают «в присык», без кельмы, образуя вертикальный шов выжиманием раствора при движении кирпича. Метод Орлова дает хорошее заполнение швов, позволяет вести кладку «в подрезку» и дает лучшее качество работы, но он требует более сложных движений и дает меньшую производительность труда. Метод Самарина, Жмурина и Ширкова дает кладку «в пустошовку» (рис. 7), т. е. под оштукатурку. Этот метод требует меньшего количества движений и дает более высокую производительность труда, но при этом нужен очень хороший глазомер при расстилании раствора. При полном освоении техники кладки «в присык» можно получить хорошее качество кладки, сохранив при этом и преимущество этого способа—более высокую выработку каменщика. У Орлова раствор подается лопатой с загнутыми краями, у Самарина—ковшом у Ширкова—специальным совком.

Бутовая кладка—кладка из камней неправильной формы—применяется в фундаментах зданий и в инженерных сооружениях. В виду большой трудоемкости и невысокой прочности бутовая кладка постепенно вытесняется бетоном (США, Германия и др.). Стесненные

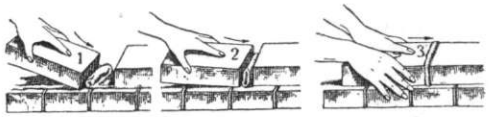


Рис. 7. Кладка «в пустошовку» (метод Самарина).

условия работы во рвах затрудняют введение расчленения труда. Но и в этих условиях наши стахановцы добиваются подачи материала подсобными рабочими к месту укладки камня, давая (1936) повышение норм выработки в 2—3

раза. Несмотря на больший расход портландцемента, стоимость бетонных фундаментов ниже стоимости бутовых.

Тесовая кладка—кладка из естественных камней правильной формы, наиболее трудоемкая и дорогая из всех кладок, особо прочная и стойкая против агрессивных факторов. Однако, бетон может дать те же показатели при более низкой стоимости; поэтому применение естественного камня часто ограничивается только облицовкой бетонных массивов.

Облицовка из естественного камня имеет широкое применение в зданиях с

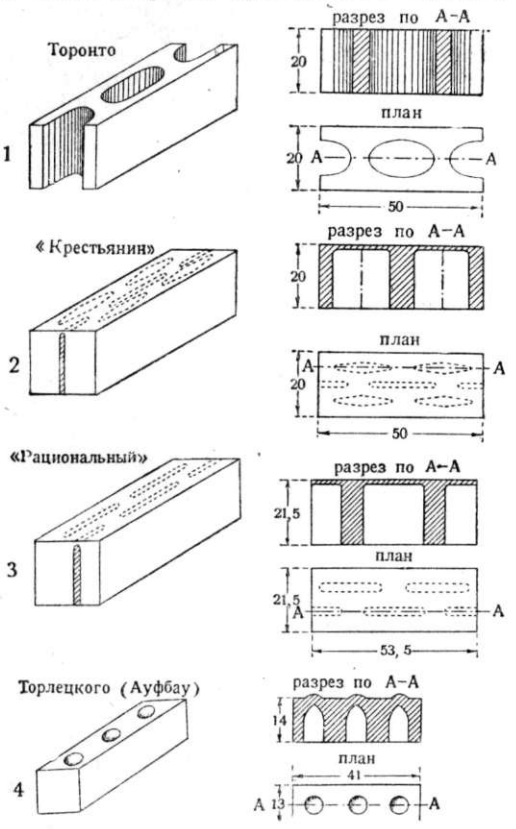


Рис. 8. Типы пустотелых камней.

отделкой фасада повышенного типа и в инженерных сооружениях. Современная техника обработки камня позволяет получить путем распиловки очень тонкие плиты, вследствие чего основным видом облицовки в современном строительстве зданий является не облицовка «в перевязку», а облицовка тонкими плитами.

Кладка из бетонных камней по своему удельному весу в строительстве занимает второе место после кирпичной кладки. Наибольшее применение получили шлако-бетонные камни. Условия, способствующие их внедрению в строительство: 1) меньший объемный вес при лучшем теплотехническом эффекте по сравнению с кирпичом, что позволяет делать более тонкие стены; 2) возможность использования местного материала—шлака. Кроме того, 3) заводы для изготовления камней не требуют больших капиталовложений и сложного оборудования и 4) расход топлива на производство камней значительно меньше, чем на производство обжиговых материалов. Один бетонный камень по своим размерам заменяет в кладке 9—10 кирпичей и весит 25—30 *кг*; кладка ведется двумя руками. Были предложены камни большего веса, так наз. 4-ручные, но они широкого распространения не получили.

Сплошные бетонные камни. В первую пятилетку широкое распространение получила кладка из сплошных бетонных камней. Для производства их не требовалось станков, и они могли быть изготовлены на слабых вяжущих с малым количеством портланд-цемента или совсем без него. Из бесцементных камней широкое применение имели известково-трепельные шлако-бетонные камни. Но они оказались недостаточно морозостойкими и сейчас признаны непригодными для капитального строительства. Из сплошных бетонных камней различных размеров, установленных стандартами, в наст. время применяются по преимуществу камни $25\times38\times21{,}5$ *см*. Кладка ведется тычками с перевязкой в полкамня. Высота такого ряда камней в кладке соответствует трем рядам кирпичной кладки, что позволяет вести смешанную кладку из кирпича и бетонных камней.

Пустотелые бетонные камни. Повышенные требования к качеству строительства привели во второй пятилетке к изготовлению камней исключительно на портланд-цементе. Сплошные камни вытесняются пустотелыми. Из них более широкое применение имеют (рис. 8): 1) камни Торонто (Бернарди) размером $20\times50\times21{,}5$ *см* с большими сквозными овальными или прямоугольными пустотами. Для повышения теплотехнического эффекта требуется засыпка пустот шлаком. 2) Камни «крестьянин» (Прохорова) тех же размеров с узкими пустотами в виде продольных щелей. Применяются без засыпки и дают больший теплотехнич. эффект, чем камни Торонто. Разновидность этого типа—3) камень «рациональный»; 4) камни Ауфбау (Торлецкого)—с тремя несквозными круглыми пустотами; размер $13\times14\times41$ *см*. Кладка из камней Торонто и «крестьянин» ведется ложками в $1^1/_2$ и 2 камня. Для перевязки камни раскалываются вдоль на две половинки (рис. 9). Кладка из камней Ауфбау ведется в каждом ряду из тычков и ложков вперемежку с оставлением пустот, которые засыпаются шлаком. Рациональная организация производственного процесса при кладке из бетонных камней была разработана ЦИТ и осуществлена на строительстве Сталиногорского комбината (1932). Она дала значительное повышение производительности труда по сравнению с обычными бытовыми нормами. Фронт работы разбивался по аналогии с кирпичной кладкой на три захватки. Работа велась двойками: каменщик и подсобник. Была проведена четкая организация рабочего места. В виду большого объема отдельных камней производительность труда каменщика в кубометрах кладки значительно выше для данного вида кладки, чем для кирпичной кладки. Из других видов бетонных камней должны быть отмечены автоклавные камни, предложенные проф. В. П. Некрасовым: силикат-органики—камни малого объемного веса с заполнением опилками, прочные силикатные камни и димрединтерны—особо прочные камни из силикальцитной массы с декоративной поверхностью, не требующие оштукатурки.

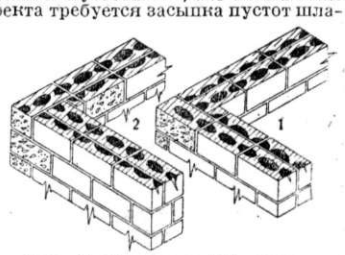


Рис. 9. Кладка в $1^1/_2$ камня Торонто.

Механизация и индустриализация каменных работ. Механизация кирпичной кладки. Мелкий размер кирпича и штучного камня придает каменной кладке кустарный характер. Был изобретен ряд машин для кирпичной кладки, но они оказались пригодными только для работы на сплошной стене. Кладка углов, проемов, пилястр, поясков, ниш, пересечений и т. д. не может производиться этими машинами и должна доделываться вручную. Наиболее совершенная из этих машин—т. Кононова — оказалась также непригодной. Задача механизации кладки кирпича и бетонных камней еще не разрешена, хотя и является весьма актуальной. Только в СССР проводится последовательная линия на механизацию строительных работ, и в последнее время здесь имеются определенные достижения.

Крупно-блочное строительство. Основной путь индустриализации каменных

работ намечается в виде перехода на крупноблочное строительство. Каменные стены и столбы разрезаются на крупные блоки весом 1—3 *т*, к-рые изготовляются на специальных заводах в окончательном виде, с обработкой наружной поверхности. На постройке производится только сборка стен из этих блоков и небольшие доделки. Изготовление блоков и архитектурная обработка их на заводах осуществляются в условиях стационарного заводского производства. Для экономической эффективности крупно-блочного строительства необходимо, чтобы затраты на оборудование завода, стоящего на уровне высокой техники, приходились на достаточно большой объем строительства, т. е., чтобы этим методом возводились целые поселки. До настоящего времени строились по преимуществу отдельные опытные крупно-блочные здания, к-рые показали, что с технической стороны задача разрешена. В последний период (1936) крупно-блочное строительство в большом объеме развивается в Москве, где оно применяется на постройке большого поселка НКТП в с. Богородском и где организован Трест крупноблочного строительства для постройки школ.— Стены из литого бетона. Другой путь механизации каменных работ заключается в монолитном легкобетонном строительстве. Приготовление, транспорт и укладка бетона могут быть здесь полностью механизированы. Основное затруднение при таком строительстве заключается в устройстве опалубки. До возведения каменного дома приходится предварительно возвести деревянный дом—форму для стен. Для удешевления опалубочных работ была применена передвижная, т. н. ползучая опалубка на «джеках» (домкратах), к-рая была перенесена в СССР из строительства элеваторов в США. Этот метод вполне себя оправдал, но он применим только при сравнительно простых фасадах, не имеющих больших изменений профиля по высоте, как отступы, эркеры, пояски, карнизы и т. п. Для эффективности ползучей опалубки основная конфигурация стен должна быть сохранена по всей высоте здания, что часто расходится с современными требованиями к архитектуре зданий. Строительство из монолитного бетона во всех случаях не дает окончательной отделки фасада и требует дальнейшей оштукатурки. Таким образом, особо трудоемкие отделочные работы остаются немеханизированными.

Лит.: Курс строительных работ (сост. Г. Д. Дубелир и др.), т. II, Л.—М., 1934; Шидловский П. М., Методы кирпичной кладки, Москва—Ленинград, 1935; Онищик Л. И., Руководство по кирпичной кладке, [Москва], 1932.

Л. Онищик.

КАМЕННЫЕ ЯЩИКИ, надгробия неолитической и металлической эпох, имеющие форму упрощенного и стилизованного дома; представляют собой прямоугольник из каменных плит различных размеров. Ранние погребения в К. я. встречаются на Волыни и в Прикарпатьи, более поздние, относящиеся к бронзовому и ранне-железному векам,—в Крыму; последние меньше размером и допускают только скорченное погребение. Наиболее поздним типом К. я. считаются ящики с трупосожжением, находимые в Средней Европе.

КАМЕННЫЙ ВЕК, условное название первого периода истории человечества по признаку преимущественного употребления, наряду с деревянными и костяными, каменных орудий, а равно незнакомства с металлами. Своему названию К. в. обязан не только лучшей сохранности каменных орудий, но и их ведущей роли в первобытной технике. Не составляя основного и единственного критерия периодизации истории первобытного общества, употребление каменных орудий и незнакомство с металлами все же отчетливо отражают низкий уровень развития производительных сил, породивший первобытно-коммунистические отношения производства. Маркс отметил, что «по крайней мере доисторические времена подвергаются разделению на основании естественно-научных, а не так называемых исторических изысканий, по материалу орудий и оружия: каменный век, бронзовый век, железный век» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 122, см. подстрочн. примеч.). Это разделение введено в науку в 1832 датским археологом Хр. Томсеном. Однако, Томсен не приписывал каменным орудиям древнего возраста, и лишь Буше де Перт в 1846 на основе сделанных им в дилювиальных отложениях Франции находок орудий из кремня выдвинул идею четвертичного происхождения человека. Открытие Буше де Перта толкнулось на упорный скептицизм современников, и только Э. Ларте и Габриелю Мортилье удалось побороть недоверие и заложить основание новой науки—доисторической археологии, получившей особое развитие во Франции, где ее крупнейшими представителями явились Ж. Дешеллет, А. Брейль, Л. Капитан, Д. Пейрони и Ж. де-Морган. В других странах особое значение имели работы О. Монтелиуса (Норвегия), Г. Обермайера, Р. Шмидта (Германия), И. Байера, О. Менгина (Австрия), Л. Нидерле (Чехословакия), Ф. К. Волкова и А. С. Уварова (Россия). Изучение К. в. на территории СССР носило в дореволюционное время преимущественно случайный характер, вследствие чего открываемые памятники оставались в значительной мере недоисследованными. Чрезвычайно широкий размах получило изучение К. в. лишь после Великой Октябрьской пролетарской революции, в частности, в работах А. А. Спицына, В. А. Городцова, П. П. Ефименко, М. В. Воеводского, С. Н. Замятнина, Г. П. Сосновского, А. Я. Брюсова и др., что имело результатом расширенное и систематическое исследование известных и открытие ряда новых памятников (Афонтова гора, Гагарино, Гонцы, Киик-Коба, Костенки, Мальта, Супоневская и пр.).

Накопление и дальнейшее изучение материала привели к введенному Дж. Леббоком делению К. в. на древний, или *палеолит* (см.), и новый, или *неолит* (см.), по признаку отсутствия в палеолите шлифовки орудий, топора, лука, стрел и гончарства, появление которых знаменует начало неолита. В зависимости от форм орудий и стратиграфической последовательности их залегания Мортилье разделил палеолит на 6 эпох: шельскую, ашельскую, мустьерскую, солютрейскую, мадленскую, турасскую. Брейль ввел между мустьерской и солютрейской ориньякскую эпоху. В результате позднейших исследований турасская эпоха распалась на азильскую и тарденуазскую. Построенная, гл. обр., на французском археологическом материале схема Мортилье, несмотря на выдвигавшиеся против нее возражения, остается господствующей. Скептицизм немецкой школы, признававшей долю истины лишь в делении на верхний и нижний палеолит, не обоснован. Введенное Брейлем географическое разделение на «атлантический» и «средиземноморский» круги позволяет устанавливать стадиальные эквиваленты между культурами этих

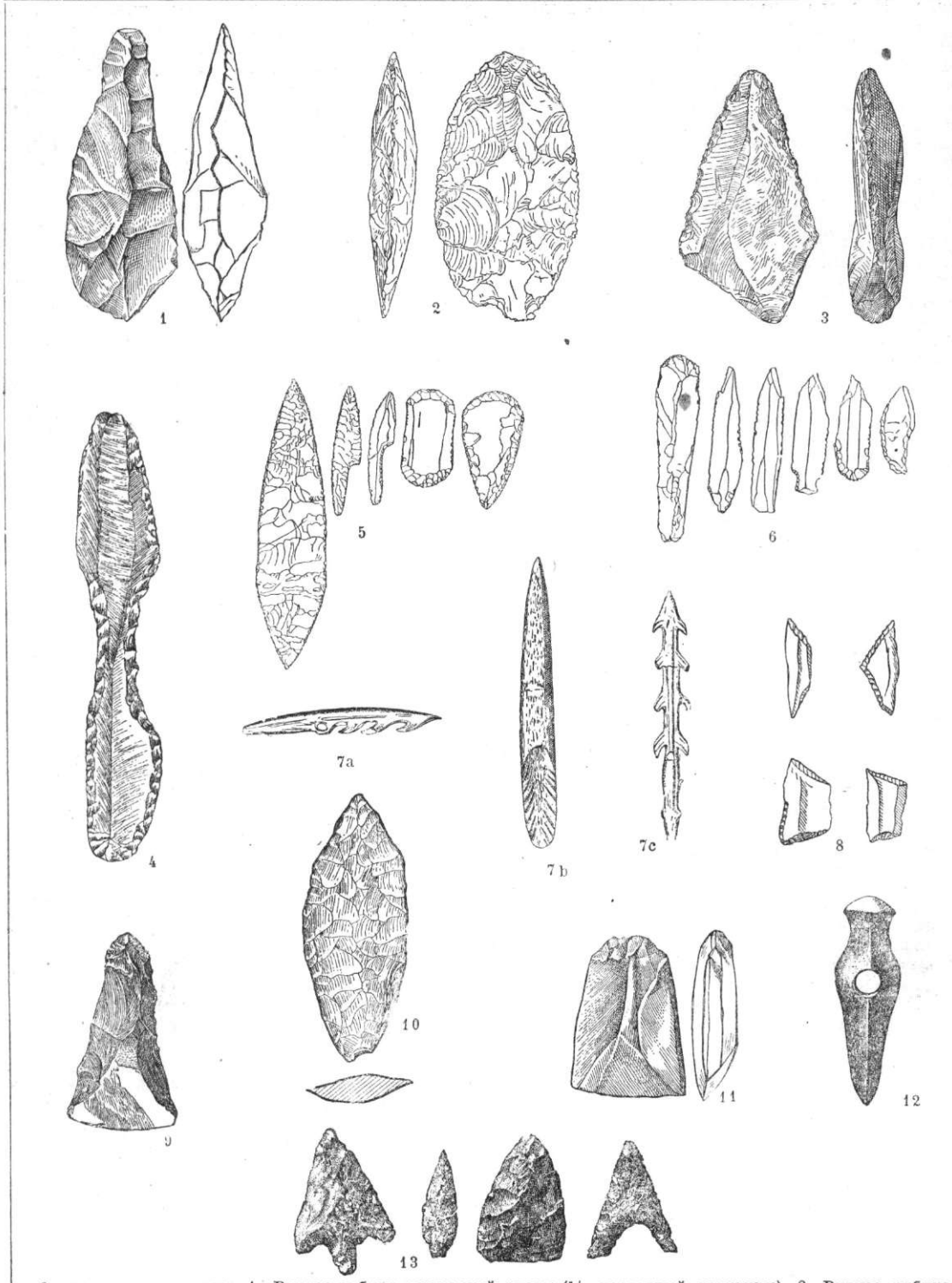
кругов. Назрела также необходимость выделения особых вариантов развития для Восточной Европы и Сибири. Неолит дает более пеструю картину. Отчетливо отделяется юг от севера, лесная полоса от степной, появляются многочисленные местные варианты, не находящие аналогов в других странах. Вследствие этого большинство авторов не дает периодизации неолита по определенным культурам, а ограничивается разделением его на ранний и поздний, иногда—ранний, средний и поздний, располагая материал по отдельным странам.

Что касается хронологии К. в., то, почти не имея оснований для абсолютной датировки, археология ограничивается в большинстве случаев лишь определением последовательности чередования культурных типов, опираясь, гл. обр., на геологические данные. В определении же длительности, напр., ледникового периода, расхождения так велики, что крайние мнения выражаются в цифрах 300.000 и 1.290.000 лет. Исчисления длительности современного геологического периода колеблются между 9.000 и 20.000 лет. Не менее сложен вопрос о соотношении геологических явлений и определенных этапов К. в. Стратиграфия и фауна неолитических стоянок позволяют утверждать, что неолит целиком принадлежит геологической современности и, следовательно, начался, по общепринятой оценке, 10.000—9.000 лет назад. Палеолит же, за исключением несколько запоздалых культур Сибири, целиком относится к плейстоцену и повсеместно сопровождается ископаемой фауной. Но синхронизация различных этапов палеолитического развития с геологическими явлениями наталкивается на ряд трудностей, породивших крайнее разнообразие мнений. Разрешению вопроса препятствует отсутствие единой точки зрения на количество оледенений (разные авторы насчитывают от одного до четырех), а также весьма значительные колебания в оценке длительности периодов оледенения и межледниковых. В последнее время все более распространяется мнение, по к-рому все палеолитические культуры синхронны одному оледенению. Новое накопление и систематизация материала дали основание ввести разделение палеолита по геолого-хронологическому признаку и вместе с тем по уровню развития каменной техники на нижний, средний и верхний палеолит.

Нижний палеолит включает эпохи или культуры дошелльскую, шелльскую и ашельскую. Первая представлена аморфными отщепами кремня с намеренной оббивкой по краям, указывающей на сознательную деятельность человека. Типичными орудиями шелльской и ашельской культур являются ручные рубила или ударники, представляющие собой крупные миндалевидные куски кремня, оббитые с двух сторон. При употреблении утолщенная часть зажималась в руке, заостренными же (так наз. рабочими) краями разрезались шкура и мясо, рубилось дерево и пр. Еще более широкое употребление находили острые осколки кремня, получавшиеся при оббивке ручного рубила (т. н. сопроводительная индустрия). Из этих осколков отбирались годные для резьбы, скобления, прокалывания и т. д. В шелльских и ашельских стоянках костные остатки сравнительно немногочисленны и крайне разрозненны. Низкий уровень развития производительных сил не создавал достаточных предпосылок для развития охоты, вследствие чего основной источник средств существования давало собирательство. Живя в условиях тропического климата, первобытные люди питались фруктами, клубнями, собирали личинки, червяков, улиток, ловили мелких животных, выкапывали съедобные коренья и пр. Не зная огня, человек не подымался на север. Шелльские стоянки сосредоточены, гл. обр., на юге Франции. Общество состояло из небольших изолированных групп («первобытная замкнутость», по выражению Маркса). Разделение труда отсутствовало. Внутри группы господствовал коммунизм производства и потребления. В области брачных отношений господствовал *промискуитет* (см.). Нет никаких оснований приписывать человеку этой эпохи даже начатки религии. Отсутствовала также членораздельная звуковая речь, люди общались при помощи жестов. Остеологические остатки нижне-палеолитического человека представлены т. н. гейдельбергской челюстью (см. *Гейдельбергский человек*).

Средний палеолит (мустьерская культура) принес существенные изменения. С конца ашельской эпохи начинается похолодание, вызванное наступлением ледника. Теплый климат с африканско-азиатской фауной, как показывают огромные скопления костей вокруг стоянок, сменяется арктическими холодами с их спутниками—мамонтом, северным оленем, пещерным медведем и т. д. С этого времени охота превращается в основное занятие человека. Открытым долинам человек предпочитает навесы скал и входы в пещеры. Появляются первые следы *кострищ* (см.), указывающие на освоение огня. На смену двусторонне оббитым ручным рубилам приходят сбитые с дисковидного нуклеуса (ядрища) треугольные пластины с ретушированным по спинке рабочим краем (т. н. мустьерский остроконечник) и изготовленные таким же приемом массивные скребла. Оба типа орудий служили универсальными режущими, скребущими и колющими инструментами. Физический тип мустьерского человека представлен неандертальским человеком, ископаемые остатки которого известны по ряду находок в Европе, Азии, Африке и Австралии. К ранней стадии развития этого типа принадлежит, повидимому, и недавно найденный близ Бэйпина *синантроп* (см.).

Верхний палеолит, включающий ориньякскую, солютрейскую и мадленскую культуры, характеризуется значительным шагом вперед в развитии производительных сил. От призматического нуклеуса отбиваются удлиненные ножевидные пластинки, из которых выделываются различные орудия, дающие ряд вполне оформившихся типов (резцы, скребки, наконечники копий, острия, шильца и пр.). Появляются орудия из кости и рога. Неандерталец превращается в современного человека, homo sapiens (см. *Кроманьонская раса*, *Гримальди раса*). Вместе с новым типом человека, достигшего полного прямохождения, появляется новое оружие—копье, а в мадленской культуре—копьеметалка. Охота на бизона, дикую лошадь, северного оленя и пр. приобретает массовый характер. Об этом свидетельствуют т. н. живодерни (Дордонь), в к-рых найдены кости примерно 100 тыс. диких лошадей, убитых в раннесолютрейскую эпоху. Человек верхнего палеолита охотился не только ради мяса, но и для добывания костей, шедших на выделку орудий, шкур для одежды и пр. Возникают полуоседлые, может быть, и оседлые поселения. Новейшие



Орудия каменного века: 1. Ручное рубило шелльской эпохи (1/4 настоящей величины). 2. Ручное рубило ашельской эпохи (1/4 наст. вел.). 3. Мустьерский остроконечник (1/2 наст. вел.). 4. Ориньякский нож с выемкой (2/3 наст. вел.). 5. Орудия солютрейской эпохи: лавролистый наконечник, наконечники с выемкой, скребки (1/2 наст. вел.). 6. Орудия мадленской эпохи (скребок, боковые резцы, срединные резцы (1/2 наст. вел.). 7. Мадленские наконечники копий из кости и рога (1/4 наст. вел.). 8. Микролиты тарденуазской эпохи (2/3 наст. вел.). 9. Макролитический топор. Культура кухонных куч (1/4 наст. вел.). 10. Неолитический наконечник копья. Балахнинская стоянка (1/2 наст. вел.). 11. Шлифованный неолитический топор. Балахнинская стоянка (1/2 наст. вел.). 12. Шлифованный топор поздне-неолитической эпохи (1/4 наст. вел.). 13. Неолитические наконечники стрел (2/3 наст. вел.).

исследования В. А. Городцова близ Брянска (см. *Тимоновская стоянка*) и П. П. Ефименко на Дону (см. *Костенковские стоянки*) обнаружили остатки крупных землянок, служивших, очевидно, более или менее постоянным жилищем в ориньякскую эпоху. В Гагарине С. Н. Замятниным открыты следы надземного сооружения, возможно, аналогичного по конструкции чуму эвенков, служившего, судя по толщине культурного слоя, долговременным жилищем. В эту эпоху оформляется разделение труда между мужчиной—охотником и женщиной — собирательницей. Возникает групповой брак. В эту эпоху возникает и материнский род (см. *Матриархат*, *Родовой строй*). В верхнем палеолите впервые возникают искусства и религия. Уже ранне-ориньякской эпохе принадлежат неуверенные штриховые рисунки и отпечатки рук на стенах пещер, появляется резьба из кости. В верхне-ориньякских слоях встречаются статуэтки женщин из слоновой кости или мягких пород камня. Мадленская эпоха приносит замечательное развитие реалистического рисунка и полихромной живописи, сюжеты для к-рой заимствуются из животного царства. Преобладают изображения первобытного быка, мамонта, лошади, северного оленя. Нек-рые из подобных изображений имели, надо думать, магическое значение, будучи связаны также с тотемизмом. Древнейшими следами религиозных верований являются, повидимому, неандертальские



Статуэтка женщины из Виллендорфа (2/3 настоящей величины).



Пещерная живопись. Капсийский стиль (1/10 настоящей величины).

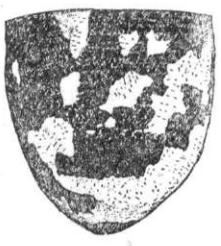
погребения костяков в пещерах, датируемые поздне-мустьерскими слоями. В верхнем палеолите подобные находки довольно часты. К этому же времени, вероятно, относится возникновение членораздельной звуковой речи. Азильско-тарденуазская эпоха юга Франции, имеющая аналоги в микролитической индустрии СССР и в Германии, считается концом палеолита. Палеолитическая техника обработки камня достигает здесь своего завершения в мельчайших кремневых орудиях правильно геометрических очертаний (микролиты). Одновременно гарпуны из рога северного оленя сменяются более грубыми формами, изготовленными из рога благородного оленя. Реалистическая живопись сменяется схематическими знаками на речных гальках, возможно, служивших, подобно австралийским *чурингам* (см.), воплощением тотемического предка.

Отступление ледника, сопровождавшееся исчезновением четвертичной флоры и фауны, сопровождается вместе с тем переходом к неолиту. Началом этой эпохи считается культура *Маглемозе* (см.), открытая в 1900 в торфяниках Зеландии. Здесь обнаружены грубо оббитые кремневые долота, зажимавшиеся в деревянную рукоятку. Однако, основная масса орудий имеет еще микролитический облик, а гарпуны из кости с односторонними зубцами еще напоминают мадленские. Здесь же найдены кости домашней собаки—первого животного, приручённого человеком. Следующий этап развития представлен в Дании культурой так наз. *кухонных куч* (см.), или «кьеккенмединговъ», характеризующейся глиняными сосудами с коническим дном, грубо оббитыми топорами, скреблами из кремня, клиньями из рога и пр. Кухонные отбросы, состоящие из раковин, костей, золы и пр., тянутся по берегам морей на протяжении километров, свидетельствуя об оседлом



Бизон с изображением стрел на теле. Рисунок черной краской на стене пещеры Нио в Арьеже. Палеолит.

образе жизни неолитического человека, занимавшегося рыболовством и морским промыслом, немыслимым без хотя бы самой примитивной лодки и сетей. Дальнейшее развитие культуры рыболовов лесной полосы Европы представлено культурой т. н. ямочно-гребенчатой керамики, характеризующейся, наряду с встречающимися уже в изобилии отшлифованными топорами, тщательно оббитыми наконечниками стрел и копий, а также глиняными горшками с ямочным и гребенчатым орнаментом. На территории СССР древнейшим памятником этой эпохи является *Льяловская стоянка* (см.), в средней же полосе СССР—Балахнинские стоянки, населенные рыболовами и земледельцами. Во Франции культуре кухонных куч соответствует *Кампинийская культура* (см.). Здесь в оставшихся от землянок больших ямах находят массивные, но еще грубо оббитые топоры, часто напоминающие ручные рубила нижнего палеолита, примитивную керамику без орнамента, отпечатки зерен ячменя и зернотерки, указывающие на начало земледелия. На основе мотыжного земледелия и разведения крупного и мелкого рогатого скота достигают своего расцвета неолитические общества юга Европы, представленные ранними этапами культуры *свайных построек* (см.) (3.500—2.000 лет до хр. э.). Значительные элементы неолита сохраняет *Трипольская культура* (см.) Украины (2.500 лет до хр. э.), знакомая, однако, уже и с бронзой. В неолитическую эпоху всеобщее распространение получают лук со стрелами



Неолитический глиняный горшок с ямочным орнаментом. Муромский район (1/4 настоящей величины).

и шлифованный, а затем и сверленный топор; для добычи камня роются глубокие шахты; высокого совершенства достигает гончарное искусство, хотя гончарный круг остается еще неизвестным; появляется ткацкий станок. Хозяйство основано на мотыжном земледелии (корнеплоды, ячмень, пшеница, просо) и скотоводстве (свиньи, собаки, овцы, козы, крупный рогатый скот). Складываются зачатки общественного разделения труда и междуобщинного обмена. В общественной жизни господствует материнский род, в дальнейшем превращающийся в отцовский. В религиозной области — анимизм, культ предков и природы.

Неолитическая культура имела общемировое распространение. Стоянки ее найдены в Европе, Азии, Африке, Австралии и в Северной и Южной Америке. Вследствие этого хронология ее крайне неопределенна. Начавшись в послеледниковую эпоху, неолит закончился в Египте за 3.500 лет до хр. э., в южной части СССР—за 2.500 до хр. э., в лесной полосе Советского Союза—приблизительно за 1.000 лет до хр. э., к востоку от Енисея—в 17 веке хр. э., а в наиболее глухих местах Океании, Новой Гвинеи, Южной Америки и Австралии—лишь на рубеже 20 века.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства. В связи с исследованиями Л. Г. Моргана, Москва, 1934; Городцов В. А., Археология, т. I—Каменный период, М.—П., 1923; Иностранцев А. А., Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера, СПБ, 1882; Морган Ж., де, Доисторическое человечество, М.—Л., 1926; Мортилье Г. и А., де, Доисторическая жизнь, СПБ, 1903; Магнус О. А., Библиографический указатель литературы по археологии, вышедшей в СССР за 1918—1928 гг. («Известия Гос. акад. истории мат. культуры», т. VIII, вып. 4—7), [Л.], 1931; Нидерле Л., Человечество в доисторические времена, СПБ, 1898; Обермайер Г., Доисторический человек (Человек в его прошлом и настоящем, т. I), СПБ, 1913; Осборн Г. Ф., Человек древнего каменного века, Л., 1924; Уваров А. С., Археология России, Каменный период, т. I—II, М., 1881; Burkitt M. C., Prehistory, 2 ed., Cambridge, 1925; его же, South Africa's past in stone and paint, Cambridge, 1928; Kühn H., Kunst und Kultur der Vorzeit Europas, B., 1929; Mac-Curdy G. G., Human origins, v. I—II, L., 1924; Menghin O., Weltgeschichte der Steinzeit, W., 1931; Obermaier H., Fossil man in Spain, N. Y., 1924; Peyrony D., Éléments de préhistoire, P., 1927; Pfeiffer L., Die Werkzeuge des Steinzeit-Menschen, Jena, 1920; Schuchhardt K., Alteuropa, 2 Aufl., B., 1926; Wiegers F., Diluviale Vorgeschichte des Menschen, Bd I, Stuttgart, 1928. Из периодических изданий особенно важен журнал «L'Anthropologie», P., с 1890; справочником может служить Reallexikon der Vorgeschichte, hrsg. von M. Ebert, Bde I—XIV, B., 1924—29.

А. Золотарев.

КАМЕННЫЙ ВОРОБЕЙ (Petronia petronia), птица сем. ткачей (Ploceidae), отряда воробьиных. Близок к настоящим воробьям, но отличается более длинными крыльями и формой клюва. Общая окраска самца буроватая с темными наствольями на спине и желтым пятном на горле; самка бледнее и без этого пятна. Распространен в Южной Европе, Северной Африке и на прилегающих островах, в Азии до Тибета и Монголии. Держится в открытых местностях, гнездится обычно на скалах или в необитаемых зданиях. Основная пища—насекомые. Кладка 3—6 яиц.



КАМЕННЫЙ ДРОЗД (Monticola), род птиц из группы *дроздов* (см.).

КАМЕННЫЙ ДУБ, Quercus ilex, низкорослый, часто растущий в виде кустарника, вечнозеленый вид дуба, с мелкими (3—8 *см* длины) цельнокрайними или зубчатыми листьями. Растет в Средиземноморской области. Название К. д. получил благодаря очень твердой, прочной, медленно растущей древесине, применяемой в столярном деле (с трудом поддается обработке), на дрова и уголь; уд. в. ее 1,14. Кора применяется для дубления. Жолуди разновидности К. д., выделяемой некоторыми в особый вид Q. Ballota, употребляются в пищу, как каштаны, и дают крахмал. В СССР К. д. может расти в Крыму, Закавказьи. Иногда К. д. называют также кустарник—английский *дрок* (см.).

КАМЕННЫЙ ПЕТУШОК (Rupicola rupicola), птица сем. котинговых, отр. воробьиных. Общая окраска самца яркооранжевая, самки—бурая. Перья наверху головы образуют гребень. Длина ок. 30 *см*. Распространен в горных частях Гвианы и северо-восточной Бразилии. Гнездится на скалах. Кладка 2—3 яйца. Растительноядец. Известны своеобразные пляски самцов во время токования.

КАМЕННЫЙ ПРИКАЗ, см. *Приказы.*

КАМЕННЫЙ УГОЛЬ, в узком смысле охватывает те минеральные или ископаемые угли, к-рые отвечают большей степени обуглероживания, чем *бурые угли* (см.). Они содержат обычно от 75% до 97% углерода (включая сюда и антрациты). Каменные угли не являются чем-то однородным, подобно обычным минералам, но представляют собой сложную группу пород с целой гаммой переходов и с различными физическими, химическими и петрографическими свойствами. От бурого угля К. у. отличается большей плотностью, обычно черным цветом и рядом химических свойств. В К. у. влажность обычно не превышает 1—2% и не поднимается выше 5%. Количество летучих веществ, пересчитанных на горючую массу, у них меньше, чем у бурых углей, колеблясь в пределах от 45% до 2% (у антрацитов). Химический элементарный состав К. у. отличается от бурых повышенным количеством углерода, к-рое, однако, меняется в довольно широких пределах, обусловливая изменение свойств угля. По степени обуглероживания каменные угли могут быть классифицированы, как указано в таблице, помещенной на ст. 105—106 (классификация Грюнера).

Согласно этой классификации и ряду других, параллельно с увеличением количества углерода повышается выход кокса и соответственно уменьшается содержание кислорода и выход летучих веществ; количество водорода при этом уменьшается весьма постепенно—от 5,5% до 4%. Эти закономерности с известными колебаниями и неодинаковыми пределами отдельных градаций действительны для различных каменноугольных бассейнов. В ряде К. у. физические свойства изменяются постепенно. Удельный вес с 1,25—1,30 сначала растет почти незаметно, но в группе антрацитов быстро поднимается с 1,4 до 1,7. Блеск углей становится интенсивнее в том же направлении. Другие свойства углей в этом ряде достигают максимума в середине классификации; так, наиболее важное промышленное свойство—коксуемость, в частности спекающая способность углей,—растет к середине классификации—к коксовым углям, а дальше уменьшается. То же относится и к величине теплопроизводительной способ-

Типы углей	Элементарный химический состав в %			O+N / H	Выход кокса %	Свойства кокса
	C	H	O+N			
Сухие длиннопламенные	75—80	5,5—4,5	19,5—15,0	3—4	50—60	Порошок или чуть спекшийся
Жирные длиннопламенные, или газовые	80—85	5,8—5,0	14,2—10,0	3—2	60—65	Сплавленный сильно вспученный
Жирные, или кузнечные .	84—89	5,5—5,0	11,0— 5,5	2—1	68—74	Сплавленный средней плотности
Коксовые	84—91	5,5—4,5	6,5— 5,5	1	74—82	Сплавленный очень плотный
Тощие, или полуантрациты	90—93	4,5—4,0	5,5— 3,0	1	82—90	Спекшийся или порошок

ности, которой определяется энергетическая ценность топлива. Хрупкость также достигает максимума у коксовых углей.

Петрографический состав К. у. также разнообразен. В большинстве случаев К. у. являются полосчатыми, т. е. состоят из петрографически различных составляющих или ингредиентов. Английская исследовательница Мария Стопс (1919) установила 4 основные ингредиента К. у., видимых невооруженным глазом и могущих быть выделенными из них механическими средствами. Два ингредиента блестящих получили названия: витрен и кларен, и два матовых—дюрен и фюзен. Витрен представляет собой резко выделяющиеся наиболее блестящие полоски и линзы угля, характеризуется однородностью строения и раковистым изломом. Кларен, с несколько меньшим блеском, обнаруживает менее однородный характер, с неясной слоистостью и с неровным изломом. Дюрен выглядит плотным однородным и матовым, нередко с зернистым изломом. Фюзен представляется в виде примазок со слегка шелковистым блеском, обязанным волокнистой структуре его, напоминающей древесный уголь. Кларен, или блестящий уголь, встречается, как и дюрен, или матовый уголь, в виде более или менее мощных слоев, а витрен и фюзен—в виде небольших линзовидных включений или скоплений их. Описанным внешним различиям 4 ингредиентов отвечает и микроскопическая структура, характерная для каждого ингредиента. Витрен оказывается в прозрачном шлифе бурым или красно-бурым веществом, однородным и без включений или с намечающейся клеточной структурой благодаря различию в оттенках клеточных стенок и внутренних пространств. Это т. н. структурный витрен. Он произошел, очевидно, из превратившейся в уголь древесной ткани, остудневшей, т. е. приобревшей свойства геля в процессе углеобразования. По аналогии со структурным витреном следует считать и большинство резко ограниченных включений бесструктурного витрена также происходящими из отдельных обломков древесных частей. В бурых углях обычно все линзы витрена структурны. В К. у., по новейшим исследованиям, почти все витрены обнаруживают структуру при травлении полированных поверхностей или аншлифов. Таким же индивидуализированным ингредиентом является фюзен. Под микроскопом в прозрачном шлифе он дает клеточную структуру с черными клеточными стенками и полыми отверстиями клеток. Каждый видимый фрагмент фюзена—это кусок обуглившейся клеточной ткани. Понятно, что в фюзене, как и в витрене, не может быть посторонних включений. Процесс, благодаря которому произошел фюзен, в отличие от гелификации (превращение в гель) можно назвать обугливанием (Verkohlung), т. е. превращением в необратимый коллоид, подобный древесному углю.

Другие два ингредиента—кларен и дюрен—под микроскопом являются сложными, или агрегатами. Они всегда сложены из двух компонентов: 1) основной массы и 2) форменных растительных элементов. Основная масса (прозрачная или непрозрачная) представляет собой бесструктурное вещество, цементирующее форменные элементы: оболочки макро- и микроспор и пыльцы, кутикулу, талломы водорослей, обрывки растительных тканей. Сюда же условно можно отнести и смоляные тельца с произвольной каплеобразной и всегда несколько сплюснутой формой. Микроскопическое различие кларена (т. е. блестящего угля) от дюрена (т. е. матового угля), между которыми можно наблюдать ряд переходов, находится в зависимости от количества и характера основной массы, а также от количества, рода и распределения форменных элементов. Для дюрена типично наличие непрозрачной основной массы и обилие форменных элементов, преимущественно спор и кутикулы, причем последние преобладают над основной массой. Для кларена типично, напротив, преобладание прозрачной основной массы над более редкими форменными включениями. Однако, и дюрены, и кларены на самом деле весьма разнообразны, и между ними имеется ряд постепенных переходов.

Химические свойства К. у. находятся в прямой зависимости от их элементарного состава, обусловленного как происхождением угля, так и его «зрелостью», т. е. степенью обуглероживания, или возрастом. В полной связи с этим находится и величина теплотворной способности углей. С повышением содержания углерода в органической массе понижается содержание кислорода, в то время как количество водорода подвергается лишь незначительным колебаниям; теплотворная способность систематически растет, доходя до величины 8.650 кал. для «тощих» углей. Все каменные угли при высокой температуре разлагаются с выделением газов, дегтя и воды. Количество и характер газа и дегтя, получаемых при перегонке угля в стандартных условиях (до 300°), дают указания на принадлежность угля к тому или иному сорту. Обычные растворители К. у. извлекают лишь очень незначительные количества экстракта (ок. 1%). Сам экстракт, каменноугольный битум, не представляет собой однородного вещества и действием хлороформа или петролейного эфира может быть разделен на жидкий и твердый битум. Первый в главной массе состоит из смеси различных углеводородов как предельных, так и непредельных, второй представляет собой вещество со свойствами фенолов. К действию химических реагентов уголь относится довольно пассивно. Лишь

сильные окислители (марганцово-кислый калий, серная кислота при кипячении, гипохлориты, озон) разрушают уголь до бензол-карбоновых кислот, с промежуточным образованием растворимых в щелочах гуминовых кислот. Азотная кислота производит то же действие, причем образуется также нек-рое количество нитрофенолов. Несмотря на свою относительную пассивность, К. у. довольно быстро изменяется на воздухе, причем изменению подвергаются как его битумы, так и гумусовая часть. Это изменение (окисление), известное под названием выветривания угля, ухудшает его технологические свойства (теплотворную способность, способность коксоваться), а иногда приводит к самовоспламенению угля. Под влиянием водорода при высоких температурах и под большим давлением уголь ожижается, превращаясь почти нацело в жидкие продукты, состоящие преимущественно из углеводородов. Этот процесс носит название гидрирования, или бергинизации угля (см. *Ожижение угля*).

Происхождение, или генезис, углей—сложная проблема, разрешение к-рой должно базироваться на данных болотоведения, микробиологии, палеоботаники, биохимии, химии углей, угольной петрографии, геологии и т. п. Однако, нек-рые из этих дисциплин еще мало разработаны, должным образом не согласованы с другими и потому не могут быть в полной мере использованы. Согласно современному состоянию наших знаний, почерпнутых из микробиологии и болотоведения, первой стадией в процессе образования К. у. является превращение растительного материала в торф (или оторфенение). Оторфенение, по Ваксману, происходит под влиянием бактерий и грибков актиномицетов как в аэробных, так и в анаэробных (покрытие слоем воды) условиях. При этом различные составные части растения испытывают неодинаковую судьбу. По господствующим воззрениям химиков (Фр. Фишер, Ваксман, Лиске, Стадников и другие), клетчатка нацело разлагается (сбраживается), лигнин, напротив, накопляется, производные белков относительно увеличиваются (источник азота в углях), жиры, омыляясь, преобразуются в жирные кислоты. Воски в виде желтых телец (оболочки спор, кутикула) и смолы в виде смоляных телец являются наиболее стойкими элементами, сохраняющимися в угле.

Согласно Д. Уайту, исчезновение исходных растительных веществ в угле происходит под влиянием микроорганизмов в указанном порядке, т. е. сначала исчезают целлюлоза и гемицеллюлоза, затем лигнин, а стойкие растительные элементы (оболочки спор, кутикула) лишь очень медленно изменяются в количестве. Длительность же действия бактерий и грибков зависит от уровня воды в торфянике. Согласно схеме Уайта, при недолгом действии микробов исчезает целлюлоза, уменьшается гемицеллюлоза и лигнин, но последний меньше, чем первые два, и потому он относительно возрастает, как и стойкие элементы, к-рые почти не уменьшаются в анаэробных условиях. Так получается уголь, обогащенный древесными частями и состоящий из витрена и кларена с небольшой примесью спор и т. п. При дальнейшем микробиологическом действии происходит кларен, а далее и дюрен благодаря обогащению спор и кутикулы за счет сокращения основной массы.

Согласно взглядам нек-рых химиков (Брель, Орлов и др.), клетчатка также участвует в образовании угля и не подвергается полному исчезновению. В результате видоизменения торфа после покрытия его кровлей образуются угли, состоящие из указанных выше ингредиентов, к-рые объединяются в группу гумусовых углей, или гумитов. Если разложение идет настолько далеко, что сами гуминовые вещества лигноцеллюлозного происхождения исчезают до конца, то возникают особые, т. н. остаточные угли, состоящие только из стойких элементов (кутикулы, оболочек спор, смоляных телец и т. п.); согласно Г. Потонье, эти остаточные угли называют липтобиолитами. Вместе с гумитами их можно объединить в группу гумолитов, происходящих из высших растений, в противоположность группе сапропелитов, образующихся из низших растений (водорослей), а также частично из остатков жизнедеятельности животного планктона. Если образование гумитов относится к низинным болотам и торфяникам, то отложения сапропеля требуют застойного водоема, где бы мог развиваться планктон водорослей (цветение воды). В углях сапропелевого происхождения мы обычно и находим слоевища колониальных водорослей, как-то: Glaeocapsomorpha, Pila, Cladiscothalus, Reintschia, Pediastrites, частью близких к нек-рым современным родам (Glaeocapsa, Botryococcus, Pediastrum). Иногда из них почти сплошь состоит уголь, едва сцементированный полупрозрачной основной массой (богхеды). В других случаях слоевища водорослей лишь рассеяны в прозрачной основной массе (касьяниты); наконец, в нек-рых случаях слоевища водорослей нацело ослизнились и растворились в бесструктурную основную массу, к-рая становится чисто сапропелевой. Такие сапропелевые угли без сохранивших свою форму остатков водорослей предлагается назвать сапроколлитами (сапроколл—нижняя часть сапропеля, потерявшего структуру водорослей и уплотненного). Гумиты, липтобиолиты, собственно сапропелиты и сапроколлиты отличаются рядом физических, химических и технологических свойств. Гумиты бывают блестящие, матовые или полосчатые, чаще всего неоднородные. Напротив, чистые липтобиолиты и, в особенности, сапропелиты всегда матовые, массивные и однородные (не полосчатые). Существенным отличием химического состава липтобиолитов является повышенное против гумитов содержание летучих веществ и водорода, а также более высокий выход первичного дегтя. Эти показатели еще выше для сапропелитов, достигая 80% для летучих веществ, 11—12% для водорода и 50% для первичного дегтя.

Месторождения каменных углей. Общие запасы углей всего мира, подсчитанные к XII сессии Международного геологического конгресса в Канаде (1913), составляют 7.500 млрд. *т*, в том числе 220 млрд. *т* для территории России. При Советской власти в результате систематически проводимых в гос. масштабе разведок угля представления о запасах их в корне изменились и запасы с 220 млрд. *т* поднялись до 1.240 млрд. *т*, в связи с чем роль СССР, как обладателя угольных запасов, резко возросла. В виду увеличения учитываемых запасов углей в СССР при уменьшении цифры запасов в Китае с 990 млрд. *т* до 500 млрд. *т* (весьма приближенно) общие угольные ресурсы можно определить в настоящее время приблизительно в 8.000 млрд. *т*.

Распределение запасов по главнейшим государствам показано в табл. 1.

Табл. 1.

Страны	Запасы (млн. *т*)
США	3.800.000
СССР	св. 1.240.000
Канада	1.230.000
Китай	250.000—500.000
Германия	275.000
Великобритания	189.000
Польша	160.000
Франция	17.000
Япония	8.000—9.000

В большинстве стран, наиболее богатых углями, К. у. преобладают над бурыми. Исключение представляет Канада, где бурые угли составляют ок. 80% общих ресурсов. К. у. нашей страны весьма сильно различаются по своим свойствам: имеются всевозможные переходы от чисто энергетических углей к технологическим, дающим металлургический кокс и годным в качестве исходного материала для получения жидкого топлива. Наибольшие ресурсы К. у., как и всех вообще углей в нашей стране, сосредоточены в Азиатской части СССР (см. табл. 2).

Табл. 2.

Районы	Общие геологич. запасы К. у. (в млн. *т*)
Северный край (Печорская угленосная площадь)	30.000
Уральская область	ок. 3.000
Донбасс	71.000
Северный Кавказ	ок. 300
Закавказье	» 150
Средняя Азия*	3.127
Казахстан	34.000
Западно-Сиб. край	420.000
Восточно-Сиб. обл.*	300.000
Дальне-Восточный край	60.000
Якутская АССР	40.000

* Грубо ориентировочно.

Наиболее крупные ресурсы К. у. в Европ. части СССР известны в бассейне реки Печоры (Северный край) и в Донбассе (Украина и Азово-Черноморский край). В Печорском крае каменноугольные залежи известны пока в разрозненных, сильно удаленных одно от другого месторождениях. На площади около 250.000 *км*² между Уралом и Тиманским кряжем грубо ориентировочно определяются общие запасы К. у. в 30.000 млн. *т*, приуроченные к 7—8 б. или м. значительным месторождениям. Наиболее разведано и обладает коксующимися углями Воркутское месторождение в верховьях Воркуты, правого притока р. Усы, с несколькими пластами рабочей мощности и общими запасами в несколько сот млн. *т*, в наст. время разрабатываемое; уголь вывозится по узкоколейке на р. Усу; проектируется ж.-д. линия на морское побережье. Повидимому, крупными запасами располагает группа месторождений по р. Инте и др. правобережным притокам р. Косью, впадающей слева в Усу. Названные и некоторые другие месторождения К. у. в бассейне Усы, а также между нею и побережьем Ледовитого океана подчинены осадкам пермской системы. Кроме того, известно несколько месторождений К. у. среди нижнего отдела каменноугольной системы—в бассейне рр. Подчерема и Щугора, вблизи их впадения в Печору. Обнаруженные здесь месторождения имеют небольшие размеры. Промышленные угли в Печорском крае впервые обнаружены в 1924. Рост угольной промышленности несомненно будет содействовать развитию хозяйства этого края.

В Донецком бассейне угольные залежи, находящиеся среди осадков каменноугольной системы, значительно более концентрированы, чем в Печорском крае; на территории около 25 тысяч *км*² здесь известны общие запасы углей около 71 млрд. *т*. Подсчеты запасов произведены до глубины ок. 1.800 *м* от поверхности, причем к учету приняты пласты от 0,25 *м* и выше, т. е. частью нерабочие; запасы углей в пластах с мощностью от 0,75 *м* и выше, притом на глубину 1.065 *м*, т. е. в условиях, приблизительно отвечающих современным требованиям эксплоатации, оцениваются несколько ниже. Количество пластов рабочей мощности колеблется по отдельным районам от 10 до 20. По свойствам донецкие угли весьма разнообразны и объемлют все классы К. у. по классификации Грюнера. Чрезвычайно интересна и важна в практическом отношении закономерность, с какой изменяются свойства донецких углей: в одном и том же районе при переходе от углей наиболее юных (вышележащих) к наиболее древним количество летучих соединений уменьшается; такое же убывание летучих соединений наблюдается, если мы будем двигаться с С. на Ю. и с З. на В., поэтому в сев. и сев.-зап. частях бассейна (Лисичанский и Гришинский районы) распространены угли длиннопламенные сухие и газовые, в вост. части бассейна, гл. обр. в Должанском и Грушевско-Несветаевском (Шахтинском) районах,—антрациты. Наибольшие ресурсы коксовых углей сосредоточены в пределах главного антиклинала, а также в Сталинском и Макеевском районах (подробнее см. *Донецкий бассейн*). В течение последних пяти лет, кроме разведок внутри «старого», т. е. издавна известного, Донбасса, были поставлены за его пределами сугубо перспективные разведки для обнаружения «новых» частей бассейна, скрытых от поверхности безугольными породами, гл. обр. меловой и третичной систем. Эти разведки уже дали серьезное приращение к ранее известной территории Донбасса—ими обнаружен новый «Донской» участок между Шахтинским районом и Доном, доказано продолжение углесодержащих донецких толщ к востоку от Дона, найдены новые участки с ценными спекающимися углями в Ново-Сорокинском районе (близ станиц Гундоровской и Дуванной), доказано продолжение толщ с пластами углей к С.-З. от Гришинского района. Дальнейшие разведки показывают продолжение толщ донецкого типа (сравнительно неглубоко от поверхности—до 250—400 *м*) далеко к В. и З. от «видимого» или «старого» Донбасса. Таким образом, поставлена задача выявления «Большого Донбасса», которая по мере ее решения и расширения территории разведок переключается из проблемы угольной в комплексную проблему угля, нефти, соли, горючих газов.

На Кавказе месторождения каменного угля известны как на северном склоне хребта, так и в Закавказьи. Они в основном подчинены юрской системе. На северном склоне юрские угленосные толщи содержат наиболее крупные, частью разрабатываемые месторождения в Карачаевской области (Хумаринская, Аксаут-Тебердинская и Ичдыш-Аманкульская группы). Отсюда через Кабардино-Балкарию они протягиваются в Дагестан, где им также подчинено несколько месторождений, представляющих местный интерес. Общие запасы К. у. на Северном Кавказе с мощностью пластов от 0,60—0,70 *м* и выше определяются около 300 млн. *т*, из коих более выяснены около 8—10 млн. *т*.

Крупное значение имеет Ткварчельское каменноугольное месторождение в Абхазии, близ Очемчири, в 45 *км* от берега моря.

Месторождение состоит из пяти пластов углей сильно колеблющейся мощности—от 0,70 до 13 *м* (при средней мощности 1—2 *м*)—с общими предполагаемыми запасами до 100 млн. *т*, из коих более проверены разведкой ок. 25 млн. *т*. Недавно здесь создано каменноугольное предприятие, сооружена электростанция, проведена железная дорога от Очемчири. Мощность углесодержащей толщи—ок. 200 *м*. Ткварчельский уголь дает превосходный металлургический кокс. Весьма серьезное значение имеет также Тквибульское месторождение в Кутаисском р-не Западной Грузии. Главный пласт достигает местами мощности 18 *м* при сложном строении. Запасы определяются ок. 50 млн. *т*, из которых более проверены разведкой ок. 25 млн. *т*. Угли сами по себе не коксуются, но в смеси с ткварчельскими (1 : 1), повидимому, будут давать металлургический кокс.

На Урале месторождения каменного угля известны на западном и восточном склонах хребта. На западном наибольшее значение имеет Кизеловский каменноугольный бассейн, близ одноименного города, и его продолжение к югу Причусовского района (к югу от реки Чусовой): на вост. склоне—Егоршинский район (Ср. Урал) и Полтаво-Брединская группа месторождений (Юж. Урал). Во всех названных районах угли подчинены нижнему отделу каменноугольной системы. Кизеловский бассейн вытянут с С. на Ю. в виде узкой полосы длиной ок. 100 *км*; предполагаемые общие запасы углей 2.500 млн. *т* (подсчеты на 1/I 1933). В разных частях бассейна известны от 2 до 4 пластов с мощностью от 0,65 до 2,5 *м* (местами выше). Угли близки к 1-му и 2-му классам Грюнера: имеют особенность в виде большого выхода смолы при сухой перегонке. Довольно значительная часть кизеловских углей обладает большой зольностью (до 25—30%) и содержит много серы (до 6—7%); при обогащении дают удовлетворительный кокс, гл. обр. в смеси с нек-рыми из кузнецких углей. В Егоршинском и Полтаво-Брединском районах на вост. склоне Урала развиты антрациты. Наиболее крупным месторождением является (по еще неполным данным) Брединское. Общие запасы весьма ориентировочно исчисляются до 300 млн. *т*, но в виду крайне малой разведанности удовлетворительно проведены разведками под шахты не более 3—5 млн. *т*. Месторождения во многих случаях сильно нарушены, в выясненных месторождениях пласты углей подвержены выклиниваниям, кое-где пронизаны изверженными породами (Полтавский р-н).

В Казахстане угленосные площади расположены в разных частях республики, гл. обр. в ее сев.-вост. и вост. частях. К. у. подчинены нижнему, местами, может быть, среднему отделу каменноугольной системы, а в Кендерлыкском районе, близ озера Зайсан,—перми. Изучение большинства угольных районов находится в начальной фазе; вероятно, в дальнейшем будут обнаружены новые, пока неизвестные каменноугольные районы. Из более или менее выясненных угленосных площадей наибольшее значение имеет Карагандинский бассейн, выделяющийся высокой угленасыщенностью (коэффициент угленосности ок. 4—5%) и технологическими свойствами углей—значительная часть пластов пригодна для включения в коксовую шихту. Хороший кокс получается из смесей карагандинских углей с кузнецкими, почему угли из Караганды применяются не только для энергетических целей, но и для черной металлургии—для Магнитогорского завода. Всего в угленосной толще обнаружено ок. 50 пластов с суммарной мощностью св. 50 *м*, что дает коэффициент угленосности около 4%. Вследствие высокой угленасыщенности геологические запасы Караганды только в ее разведанной или изученной части на площади менее 2.000 *км*² могут быть оценены в 32 млрд. *т*. Общие же запасы всего бассейна, пока не подсчитывавшиеся, будут несомненно значительно больше. Кроме Магнитогорского завода, а впоследствии и Халиловско-Орской группы предприятий, Караганда призвана обеспечивать своими углями крупнейшие медные комбинаты—Прибалхашский, Джезказганский, а также и другие отрасли хозяйства (подробнее см. *Караганда*). Из других каменноугольных районов сев.-вост. Казахстана наиболее привлекают к себе внимание Экибастузский (0,6 млрд. *т*), расположенный в 120 *км* к западу от пристани Ермак на р. Иртыше, и Тенизский (ок. 1 млрд. *т*), в 150 *км* к сев.-вост. от г. Акмолинска. Оба они интересны по близости к богатым рудоносным районам (цветные металлы). До сих пор не выяснено возможное значение интересной по географическому положению вблизи Иртыша т. н. Прииртышской группы каменноугольных месторождений: Кумгульского, Ойнаксорского и др., а также нескольких угленосных площадей к северо-востоку и северо-западу от Караганды: Борменской, Максимовской, Куучекинской, Яблоновской и др.

В Средней Азии угленосные осадки в основном подчинены юрским толщам; преобладают буроугольные месторождения, расположенные, гл. обр., вдоль юж. окраины Ферганской долины. К числу наиболее серьезных относятся: Кизыл-кия, Кок-янгинское, расположенные в сев. части Ферганской долины, и Нарынское в бассейне р. Нарына, в 40 *км* к С. от ст. Учкурга Средне-Азиатской железной дороги. Общие запасы угля в месторождениях Ср. Азии незначительны и достигают 3.127 млн. *т* (по данным на 1/I 1933).

В Зап. Сибири месторождения К. у. подчинены пермской системе. Основным угленосным бассейном Зап. Сибири и вместе с тем крупнейшим бассейном СССР (из выясненных к наст. времени) является Кузбасс (геологию см. *Кузнецкий бассейн*). По подсчетам геологов Яворского и Кумпана, общие запасы углей в нем оцениваются в 400 млрд. *т* при площади бассейна 25 тыс. *км*². По подсчетам, произведенным в 1913 для XII сессии Международного геологического конгресса, общие ресурсы углей бассейна были оценены в 13 млрд. *т*. Надо при этом сказать, что установленная сейчас цифра 400 млрд. *т* более обоснована фактическими материалами (по данным геологической съемки разведок и эксплоатации), чем 13 млрд. *т* по подсчетам 1913. Сказанное свидетельствует об огромных выполненных за этот период работах по познанию бассейна. За это время с большой, но далеко еще не исчерпывающей полнотой разведана обширная присалаирская часть бассейна, включающая районы Анжеро-Судженский, Кемеровский, Плотниковский, Ленинский, Белово-Бабанаковский, Чертинский, Киселевский, Прокопьевский, кроме того, обследованы крупные площади в южной части бассей-

на, включающие Осиновское, Гайдаевское и Араличевское месторождения, расположенные в наибольшей близости к Кузнецкому металлургическому заводу. В значительно меньшей степени обследованы восточная и особенно центральная части Кузбасса; из более крупных районов здесь могут быть указаны Ерунаковская площадь (на р. Томи) и Барзасский район со своеобразными, т. н. сапромикситовыми углями, годными в качестве сырья для получения жидкого топлива, в сев.-вост. части бассейна. Большая часть из перечисленных районов в той или другой степени освоена или осваивается промышленностью, благодаря чему угледобыча в бассейне достигла в 1935 ок. 14 млн. *т*. Это показывает рост значения Кузбасса в хозяйстве страны и прежде всего УКК, для к-рого бассейн является основным поставщиком топлива, притом в большей части высококачественного, как энергетического—для электростанций, транспорта и т. д., так и технологического—для вновь созданных индустриальных гигантов: Сталинского металлургического и Кемеровского коксо-химического заводов в Кузбассе, Магнитогорского на Урале.

Т а б л. 3.

Страны	Бассейны	Запасы в млн. *т*	Площадь в *км*²	Суммарный пласт в *м*	Коэффициент угленосности в %
Франция	Северный бассейн . . .	12.000	1.500	ок. 45	ок. 2,2
Бельгия	Намюр—Шарльруа . .	9.000	1.000	» 60	» 2,0
Германия	Вестфальско-Рейнский бассейн	213.000	ок.5.000	» 70	» 2,5
Польша	Верхняя Силезия . . .	150.000	—	» 170	» 2,5
Англия	Дергем—Норссемберленд	14.000	2.000	—	» 0,75
	Иоркшир—Дербишир	56.000	5.500	—	» 1
США	Юж. Уэльс	38.000	2.300	—	1
	Апалачский бассейн .	500.000	180.000	—	—

В Вост. Сибири наиболее освещен Иркутский бассейн с общими запасами около 75 млрд. *т*. В нем К. у., возможно, преобладают, но наряду с ними большое развитие имеют бурые угли и переходные к каменным. Наиболее крупная эксплоатируемая площадь расположена подле г. Черемхова, мощность суммарного пласта здесь достигает 10—12 *м*. В Забитуйском и Владимирском районах обнаружены спекающиеся угли. Часть углей Черемховского района, а также богхеды (сапропелиты) в Заангарьи и Хахарейском участке Иркутского бассейна пригодны в качестве сырья для получения жидкого топлива. Каменные угли известны также в Забайкальи (Букачинское месторождение) и особенно к востоку от Енисея, в Тунгусской угленосной площади. В последней углесодержащие толщи распространены, вероятно, с перерывами на колоссальной площади до 1 млн. *км*². На Дальнем Востоке каменноугольные бассейны известны в Приамурьи; особенно крупными являются здесь недавно обнаруженный Буреинский бассейн и Сучанский район, дающий крупную часть угледобычи ДВК. Имеются угли и на Сахалине. Интересно отметить, что в ДВК каменные угли залегают среди юрских, меловых и даже третичных (на Сахалине) осадков, в то время как на более западных территориях Азиатской части СССР они подчинены отложениям каменноугольной и пермской систем.

Среди бассейнов с К. у. в зарубежных странах особенно обращают на себя внимание бассейны: Вестфальско-Рейнский в Германии (запасы 213.000 млн. *т*), Верхне-Силезский в Польше—до 150.000 млн. *т*, Иоркшир-Дербиширский и некоторые другие бассейны в Англии, Апалачский и несколько других бассейнов в восточной части США. Их угленасыщенность иллюстрируется табл. 3.

Лит.: З а л е с с к и й М. Д., Очерк по вопросу об образовании угля, П., 1914; К р ы м В. С., Химия твердого топлива, Харьков, 1934; Ж е м ч у ж н и к о в Ю. А., Общая геология каустобиолитов, Л.—М., 1935; С т а д н и к о в Г. Л., Химия угля, 2 изд., М.—Л., 1933; Ж е м ч у ж н и к о в Ю. А., Введение в петрографию углей, 2 изд., М.—Л., 1934; П о т о н ь е Г., Происхождение каменного угля и других каустобиолитов, Л.—М., 1934; С т а д н и к о в Г. Л., Происхождение углей и нефти, 2 изд., Л., 1933; Атлас энергетических ресурсов СССР, М.—Л., 1935; О р л о в Н. А., Очерки по химии угля, Л., 1934. *Ю. Жемчужников, М. Пригоровский.*

КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ, город, районный центр в Челябинской обл. у ст. Синарская ж. д. им. Л. М. Кагановича, в 140 *км* к Ю.-В. от Свердловска. По второму пятилетнему плану строится дорога Синарская—Челябинск; 41,8 тыс. жит. (1936). В 1682 здесь возник один из первых заводов черной металлургии на Урале. К юго-западу от Каменск-Уральского расположено Каменско-Синарское месторождение железной руды—одно из важнейших на Урале, с рудами очень высокого качества; на них работает ряд заводов Среднего Урала. Запасы исчисляются в 80 млн. *т*. В районе К.-У. недавно открыты также богатые залежи бокситов. С 1933 начато строительство чугунно-труболитейного завода (первые цехи закончены в 1934—1935), рассчитанного на 450—500 тыс. *т* литейного и ковкого чугуна в год, и алюминиевого комбината (срок пуска 1937).

КАМЕНСК-ШАХТИНСКИЙ, город, районный центр в Азово-Черноморском крае; железнодорожная станция Азово-Черноморской железной дороги в 190 *км* к С. от Ростова и пароходная пристань на Северном Донце; 25,4 тыс. жителей (1936). Город расположен на территории Донецкого бассейна у его северо-восточной границы; в Каменск-Шахтинском и его районе имеется пять небольших шахт. В Каменск-Шахтинском действуют заводы поташный, ремонтно-механический и спирто-водочный, две мельницы, три небольшие электростанции и др.

КАМЕНСКИЙ, Василий Васильевич (р. 1884), современный поэт, один из основателей русского *футуризма* (см.). До революции за подпольную работу среди рабочих Нижне-Тагильского завода был арестован и сослан. Литературную деятельность начал в 1904 (стих. «Кузнецы». Редактировал «Первый журнал русских футуристов» (М., 1914). К. выступал с анархической точки зрения против устоев буржуазного общества и буржуазной культуры. После Великой Октябрьской пролетарской революции перешел на сторону пролетариата, при-



нимая активное участие в общественно-литературной жизни (был первым депутатом от писателей в Московский Совет). Основные мотивы раннего творчества Каменского: идеализация жизни людей, близких к природе (охотников, рыболовов), и вместе с тем футуристическое прославление современного капиталистического города.

Наиболее крупные и значительные исторические произведения К. посвящены крестьянскому движению: «Стенька Разин» (роман, 1916, и поэма, 1918), «Емельян Пугачев» (1931) и «Болотников» (1933). Если в «Стеньке Разине» бунтарские настроения поэта выразились в романтическом изображении крестьянского восстания, то уже в пореволюционных поэмах, на основе тщательного изучения исторических материалов, дана действительная расстановка классовых сил того времени. К. показывает Болотникова, как выразителя настроений обездоленных крестьянских масс. Ряд произведений К. посвящен социалистическому строительству, в частности его большая поэма «Медвежий Ров» рисует путь одного глухого села к колхозной жизни. Язык последних произведений К. отличается большей простотой и ясностью. В стихах и поэмах К. широко использовал фольклор (песни, прибаутки, раешник), детский язык («Колыбайки») и диалекты (пермский диалект в «Каторжной таежной»). К. выступил также как беллетрист (романы «27 приключений Хорта Джойс», «Пушкин и Дантес»), драматург («Стенька Разин», «Паровозная обедня» и др.) и сценарист.

Соч. К., кроме указанных в тексте: Девушки босиком, Тифлис, 1916; Звучаль весненки, М., 1918; Сарынь на кичку, М., 1932; Ржаное слово, П., 1918; Сборник пьес, М., 1925; Избранные стихи, М., 1934; Поэмы, 1934. Лето на Каменке, Тифлис, 1929; Путь энтузиаста [воспоминания], М., 1931. *В. Т.*

КАМЕНСКИЙ, Михаил Федотович (1738—1809), генерал-фельдмаршал периода Русско-турецких и Наполеоновских войн. Будучи главнокомандующим русской армией в войне с Наполеоном в 1806, покинул армию под предлогом ранения. Самодур и жестокий по отношению к солдатам и своим крепостным, К. был убит одним из своих крепостных.

КАМЕНСКОЕ, б. название *Днепродзержинска* (см. дополнительный том), город в Днепропетровской области Украинской советской социалистической республики.

КАМЕНУШКА (Histrionicus histrionicus), утка, распространенная в Гренландии, Исландии, арктических и субарктических частях Сев. Америки и в Вост. Сибири от Байкала до Анадырского края, Камчатки и прилежащих островов. Окраска пе-



страя; после летней линьки самец темнеет. Крыло 18,5—21 *см*. Гнездится недалеко от воды на земле; кладка в мае—июне из 5—10 яиц. Пища—мелкие беспозвоночные. Два подвида (у нас в СССР и в Аляске—Histrionicus histrionicus pacificus).

КАМЕНЫ, римские богини источников, культ которых у римлян был связан с верой в очистительную силу воды, бьющей из земли. Камены считались, повидимому, и покровительницами рождающих женщин. Культ К.—пример пережитка анимизма в религии античного Рима. Поэты Рима часто отождествляют К. с греческими музами.

КАМЕНЬ-НА-ОБИ, город, районный центр в Зап.-Сибирском крае; пароходная пристань на левом берегу Оби (рейсы Томск—Бийск) и узел ряда оживленных торговых трактов; 22,1 тыс. жителей (1936). Расположен в Кулундинской степи в центре района с развитым пшеничным хозяйством и молочно-мясным животноводством. Развито мукомолье; имеется ряд небольших промышленных заведений: чугунолитейный, кирпичный, деревообрабатывающий заводы; машинно-тракторная ремонтная мастерская.

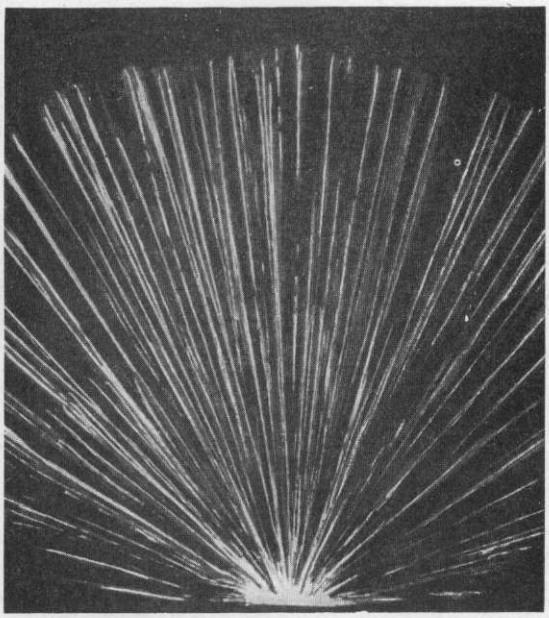
КАМЕР-КОЛЛЕГИЯ, центральное государственное учреждение 18 в., в ведении к-рого находились государственные доходы. Учреждена Петром I в 1718 одновременно с другими коллегиями. В состав К.-к. входили отдельные конторы, ведавшие сборами доходов в различных частях империи. На К.-к. лежала обязанность рассмотрения гос. расходов по ведомствам. Кроме того, в круг ведения К.-к. входило заведывание рыбными ловлями, вопросами с. х-ва и дорожным делом. Органами К.-к. на местах до 1727 были камериры; после 1727—общие органы местного управления—губернаторы и воеводы. Внутренний распорядок К.-к. определялся ее регламентом, составленным в 1719 и несколько измененным в 1731. Постепенно нек-рые виды гос. доходов, в частности подушная подать, были изъяты из ведения К.-к. и за ней оставались только кабацкие, таможенные и разные виды мелких сборов, носивших общее название «канцелярских». Передача сбора государственных доходов в губернские казенные палаты, учрежденные в 1775, предрешила вопрос о дальнейшем существовании камер-коллегии; она была упразднена в 1785. Временно восстановленная Павлом в 1797, камер-коллегия была окончательно закрыта в 1801.

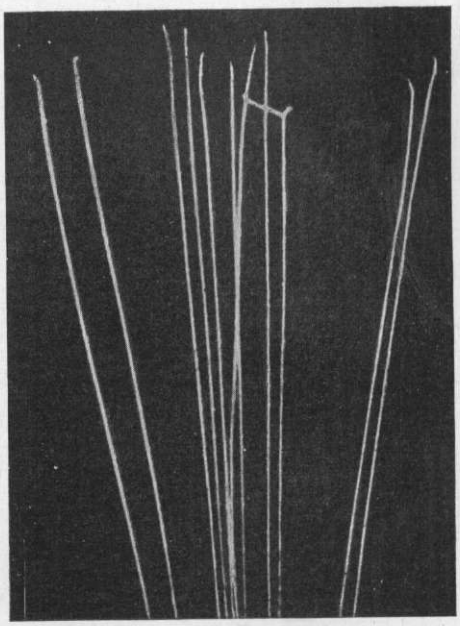
КАМЕР-ЮНКЕР (нем. Kammerjunker — молодой придворный), в царской России младшее придворное звание — ниже *камергера* (см.).

КАМЕРА (лат.), 1) помещение; 2) наименование помещений нек-рых присутственных мест, в частности—судебных (напр., К. народного суда); 3) помещение для заключенных; 4) в феодальную эпоху на Западе—наименование королевских и государственных казнохранилищ и самой казны, равно как и ведомства, управлявшего ими. Отсюда—*камеральные науки* и *камер-коллегия* (см.).

КАМЕРА ВИЛЬСОНА, прибор, сконструированный английским физиком Вильсоном в 1912. К. В. дает возможность наблюдать и фотографировать пути ионов и электронов в газе, если они движутся настолько быстро, что вызывают ионизацию последнего. Вильсон своими опытами впервые показал, что в газах (напр., в воздухе), пересыщенных водяными парами, при конденсации последних и образовании тумана, первоначальными центрами конденсации служат заряженные частицы, находящиеся в газе,—положительные и отрицательные ионы и электроны. Если в газе быстро движутся заряженные частицы, то они при столкновениях ионизируют

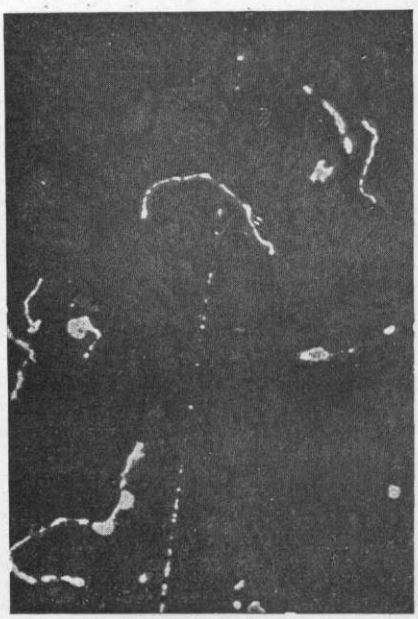
Следы частиц, зафотографированные при помощи камеры Вильсона





α-частицы (ядра атомов гелия).





β-частицы (электроны); прямая линия—след быстрого электрона; изломанные линии—следы медленных электронов.

молекулы газа; вследствие этого на пути этих заряженных частиц в газе получается цепочка положительных и отрицательных ионов, на которых при соответствующих условиях и происходит конденсация паров. Таким образом, вдоль всего пути частиц образуется туманная полоска, непосредственно видимая для невооруженного глаза и могущая быть зафиксированной при помощи моментального фотографического снимка.

Устройство К. В. схематически изображено на рис. Цилиндрический сосуд, в верхней части стеклянный, герметически закрыт сверху зеркальным стеклом. Верхняя часть *A* наполнена воздухом, насыщенным водяными парами; здесь же помещается источник быстрых ионов или электронов. Дном этой части камеры служит поршень *B*, герметически закрывающий камеру снизу. При резком опускании поршня воздух в *A* адиабатически расширяется и температура его настолько понижается что находящийся в нем водяной пар становится пересыщенным. При вполне определенной степени пересыщения пар конденсируется только на ионах, образовавшихся на пути электрона или

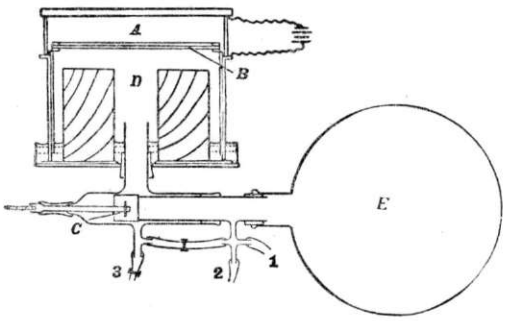


Схема устройства К. В.: *A*—пространство, в котором наблюдаются следы быстро движущихся заряженных частиц; *B*—поршень; *C*—клапан, отсоединяющий пространство *D* под поршнем от откачанного пространства *E*; *1*, *2* и *3*—выводы от камеры к насосу, манометру и в атмосферный воздух. При открытии клапана *C* под поршнем создается разрежение и поршень опускается.

быстро движущегося иона. Для освобождения камеры от лишних ионов между дном и крышкой прикладывается электрическое поле. Образовавшийся вдоль пути быстро пролетевшей частицы след фотографируется через зеркальное стекло камеры.

В последнее время в конструкцию К. В. внесен ряд усовершенствований: 1) периодическое движение поршня с автоматическим включением источника света, освещающего пространство *A*, 2) соединение К. В. со *счетчиками Гайгера-Мюллера* (см.), 3) помещение камеры в сильное магнитное поле. По кривизне следа частицы можно судить о знаке заряда и отношении заряда частицы к ее массе. К. В. является очень надежным и важным прибором для исследования атомных и ядерных процессов.

Лит.: Wilson C. T. R., On an Expansion Method for making Visible the Track of Ionising Particles in Gases and some Results obtained by its Use, «Proceedings Royal Society», L., 1912, ser. A, v. 87 (стр. 277 и след.); рус. пер. см. в кн.: Новые идеи в физике, вып. 7, 1912; его же, Investigations on X-Rays and β-Rays by the Cloud Method, там же, L., 1923, ser. A, v. 104 (стр. 1 и след., стр. 192 и след.). *К. Яковлев.*

КАМЕРА-ЛЮЦИДА (от слова люцида—блестящая), прибор, облегчающий срисовывание предметов. Изобретен в 1811 Волластоном. Сущность действия К.-л. заключается в том, что при помощи зеркальца или призмы и линзы можно видеть одновременно проектированными на лист бумаги срисовываемый предмет и собственную руку с карандашом. Обводя концом карандаша контуры изображения предмета, можно получить его рисунок на бумаге. К.-л. применяется, напр., в картографии для быстрого изготовления карт с аэрофотографий. На принципе камеры-люциды построены различные рисовальные приборы для микроскопов.



Принцип устройства К.-л.: *M*—призма, *O* — срисовываемый предмет, *O′*— изображение предмета, спроектированное на лист бумаги, *P*—глаз наблюдателя.

КАМЕРА-ОБСКУРА, оптический прибор, служащий для получения действительных изображений предметов. Простейшая форма камеры-обскуры, известная еще арабским ученым конца 10 в., состоит из светонепроницаемого ящика, в одной из стенок которого сделан маленький прокол. Если обратить это отверстие к светящимся или освещенным предметам, то на противоположной стенке внутри ящика получится обратное изображение этих предметов (его удобно рассматривать снаружи, если сделать заднюю стенку из матового стекла или промасленной бумаги). По Релею, наиболее резкое изображение в К.-о. с отверстием получается в том случае, когда радиус отверстия почти равен радиусу первой зоны Френеля (см. *Дифракция*), т. е. $r = \sqrt{l \cdot \lambda}$, где l—расстояние от отверстия до стенки, λ—длина световой волны. Более совершенная форма К.-о. (изобретение ее приписывается итальянцу Порта) имеет в передней стенке вместо прокола выпуклую чечевицу (объектив); она также дает обратные изображения. Оба типа К.-о. применяются в фотографии.

КАМЕРА СЧЕТНАЯ, аппарат для подсчитывания количества форменных элементов крови и спинномозговой жидкости, то же, что *гематометр* (см.).

КАМЕРАЛИСТИКА, см. *Камеральные науки.*

КАМЕРАЛЬНАЯ ФОРМА СЧЕТОВОДСТВА, одна из форм простого счетоводства. К. ф. с. возникла в Средние века в крупных хозяйствах, где счетный аппарат занимал отдельное помещение—камеру, что и послужило основанием для ее наименования (подробнее см. *Бухгалтерия*).

КАМЕРАЛЬНЫЕ НАУКИ, особый цикл административных и экономических наук в средневековых и буржуазных университетах. В Германии в этот цикл долгое время входили теоретическая экономия, прикладная экономия, история хозяйства, экономическая география и т. д. Название «камеральные науки» имеет следующее историческое происхождение: в Средние века князья, герцоги, курфюрсты, короли вели большое собственное хозяйство (лесное, сельское, разработку горных руд); для руководства последним и собирания налогов они создавали камеральные управления. Специальные кадры чиновников для ведения этого хозяйства подготовлялись на особых факультетах университетов, открывались для этой цели и особого типа школы (камеральные школы); предметы, которые в них преподава-

лись, назывались камеральными науками. К. н. включали технические знания в области лесного и горного дела и с. х-ва. Издавались специальные учебники и даже энциклопедии по К. н. Экономические факультеты германских университетов до недавнего времени назывались факультетами К. н. Маркс жестоко высмеивал камералистику как «мешанину разнообразнейших сведений, чистилищный огонь которых должен выдержать каждый преисполненный надежд кандидат в германские бюрократы» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. XVIII).

КАМЕРАРИУС (Camerarius), собственно Камерер (Camerer), Рудольф Якоб (1665—1721), нем. ботаник, профессор в Тюбингене. К. считается основателем учения о существовании полов у растений, т. к. он от теоретических рассуждений об этом, высказывавшихся и до него, первый перешел к эксперименту; опытами с двудомными (Mercurialis annua, конопля, шпинат, тутовое дерево) и однодомными (кукуруза, клещевина) растениями он доказал, что если у них заблаговременно удалить тычиночные экземпляры или тычинковые цветы, то семян не получится («De sexu plantarum epistola», Tübingen, 1694, и нек-рые др. работы). Тычинки он признал за мужские половые органы, содержащуюся в них пыльцу—за оплодотворяющий элемент, а пестики, в к-рых развиваются семена,—за женские половые органы. Обоеполые растения К. ошибочно считал самоопыляющимися. Представление К. о самом процессе оплодотворения было совершенно неправильно, что вполне естественно, т. к. разъяснение его стало возможно значительно позднее, после усовершенствования микроскопа и микроскопической техники. Взгляды К. не встретили большого сочувствия современников, но, постепенно развиваясь последующими исследователями, они легли в основу половой системы растений Линнея.

Лит.: Sachs J., Geschichte der Botanik vom 16 Jahrhundert bis 1860 (Geschichte der Wissenschaften in Deutschland, «Neuere Zeit», B. XV), München, 1875.

КАМЕРГЕР (нем. Kammerherr—придворный господин), придворное звание в царской России, выше *камер-юнкера* (см.). В 1826 был установлен определенный «комплект» камергеров в 12 чел. и камер-юнкеров в 30 чел. С 1850 могли быть «представлены к пожалованию» в К. лишь те лица из кругов придворной знати и бюрократии, к-рые состояли в гражданских чинах не ниже статского советника, а с 1850—не ниже действительного статского советника.

КАМЕРЛИНГ ОННЕС, Гейке (Kamerlingh Onnes) (1853—1926), голландский физик, известен своими работами в области очень низких температур и исследованием свойств различных веществ при этих температурах (см. *Низкие температуры*). С 1882 по 1923 занимал кафедру экспериментальной физики в Лейденском ун-те. Здесь им была устроена *криогенная лаборатория* (см.), к-рая в течение долгого времени была единственной на всем земном шаре. Из этой лаборатории вышло множество работ, принадлежащих как самому К. (сжижение гелия; открытие сверхпроводимости), так и его многочисленным ученикам и сотрудникам. В 1913 К. получил Нобелевскую премию. Основная часть работ К. и его сотрудников публиковалась в «Communications from the Physical Laboratory of the University of Leiden».

КАМЕРНАЯ КИСЛОТА, серная кислота, получаемая камерным способом. Уд. вес 1,55—1,57. Крепость 52° Bé. Содержит небольшие примеси: 0,03% N_2O_3; 0,03% Fe; 0,02% As; 0,14% твердого остатка. Применяется в ряде производств или перерабатывается на концентрированную серную кислоту.

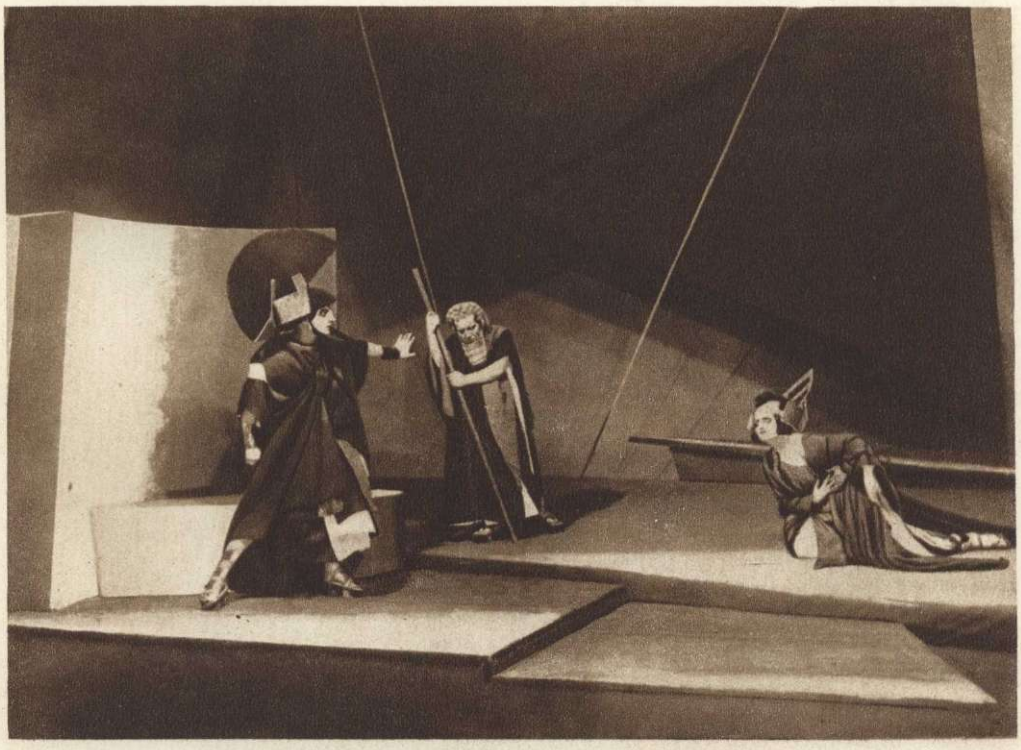
КАМЕРНАЯ МУЗЫКА (camera—по-итал. комната). Исторически—музыка, предназначавшаяся к исполнению в небольшом помещении. Стиль К. м. тесно связан с развитием сонатной формы, выработавшейся путем сопоставления контрастирующих мыслей внутри отдельных ее частей (см. *Соната*), и с развитием принципа многотемности. С этим связывается также углубление выразительности и обогащение художественными образами инструментальной музыки. Зарождение камерных ансамблей можно проследить в памятниках изобразительного искусства, особенно у итальянских мастеров 15 и 16 вв., у к-рых не раз встречается изображение различных музицирующих персонажей, объединенных в небольшие ансамбли. Первое обозначение К. м. встречается у итальянских композиторов 16 в., например, у *Вичентино* (см.).

К. м. предшествовала музыке симфонической, т. е. оркестровой, требовавшей по сравнению с К. м. значительно большей яркости и насыщенности красками. Качественным признаком «камерности» является слитность звучания отдельных инструментов ансамбля, в противоположность принципу контраста отдельных групп инструментов, положенному в основу оркестровой симфонической музыки. Вот почему наиболее характерной формой К. м. являются струнные квартеты, возникшие в 18 в. Именно в квартетной музыке, величайшими творцами к-рой являются немецкие классики—Гайдн, Моцарт, Бетховен, а также более поздние композиторы романтического направления, как Шуберт, Шуман, Брамс, Чайковский, Бородин,—камерный стиль достигает высшего развития. Квартетная музыка, требующая для своего исполнения максимума взаимопонимания исполнителей и вместе с тем особенно внимательного вслушивания со стороны аудитории, является наиболее развитой формой К. м. Но не только струнная квартетная музыка может быть названа типично камерной. Самые разнообразные сочетания инструментов струнных, духовых, клавишных от дуэта (два инструмента) до ноннета (9 инструментов), а равно вокальные дуэты и квартеты должны быть также отнесены к разряду К. м. Несомненна историческая связь между К. м. и переложением для небольших исполнительских составов народных танцев и песен, явившихся в то же время источником развития оркестровой музыки, так что первоначально почти невозможно провести точной грани между обоими музыкальными жанрами. К К. м. относят в последнее время и оркестровые композиции (камерные симфонии), написанные для небольшого состава инструментов, трактованных камерно, т. е. с особым вниманием к их характерным звучаниям, к детальной разработке их партий и т. д.

В Советском Союзе пропаганда К. м. стоит на большой высоте. Распространение классической музыки среди массовых слушателей, рост музыкальной самодеятельности и связанное с ним повышение музыкальных интересов широкого слушателя разрушили преграды между замкнутым музицированием в салоне и широкой пропагандой музыки среди масс. Все чаще и чаще на музыкальных олимпиадах ис-



«Принцесса Брамбилла», каприччио по Т. Гофману (1920). Дуэль двойников.



«Федра», трагедия Ж. Расина (1922). 2-й акт.



«Оптимистическая трагедия», пьеса Вс. Вишневского (1933). 3-й акт.

полняются камерные произведения. С другой стороны, советские концертные организации начинают все больше и больше заботиться о распространении лучших образцов классической К. м. среди широкого слушателя путем организации камерных ансамблей (квартетов, трио и т. д.).

Лит.: Schering A., Studien zur Musikgeschichte der Frührenaissance, Lpz., 1914; Kilburn N., The story of chamber music, L., 1904; Torchi L., La musica istrumentale in Italia nei secoli XVI, XVII, XVIII, Torino, 1901; Браудо Е. М., Всеобщая история музыки, т. II, М., 1930. *Е. Браудо.*

КАМЕРНОЕ ИСКУССТВО, искусство, рассчитанное на индивидуальное восприятие в интимном кругу частного дома. К. и. противопоставляется монументальному искусству, рассчитанному на массовое воздействие. Камерная живопись представляет собой картины небольшого размера с интимно-психологическим содержанием. В архитектуре камерное искусство выражается в заботливости к внутреннему убранству частных домов. В истории искусства известны периоды преобладания камерного искусства. Таковы: период критских дворцов, эллинизм, рококо.

КАМЕРНЫЙ АНСАМБЛЬ, объединение нескольких инструменталистов или вокалистов—исполнителей камерной музыки. Обычно в состав камерного ансамбля входит не меньше двух и не свыше восьми (редко девяти) исполнителей. Соответственно количеству исполнителей такие ансамбли носят название дуэтов (2 исполнителя), трио (3 исполнителя), квартетов (4), квинтетов (5), секстетов (6), септетов (7) и октетов (8 исполнителей). Наиболее распространенные формы—трио и квартеты. Из постоянно действующих камерных концертных ансамблей на Западе в течение 19—20 вв. особой известности достигали квартеты Иоахима, Капе, Розе, чешский квартет, квартет им. Страдивари, трио—Корто, Тибо и Казальс—и др. В СССР камерными ансамблями являются заслуженные квартеты им. Бетховена, им. Вильома (Гос. украинский камерный квартет), им. Глазунова.

КАМЕРНЫЙ ТЕАТР, основан в Москве в 1914. Первый спектакль лирической трагедии Калидасы «Сакунтала», показанный театром 12/XII 1914, и последовавшие за ним постановки первого сезона—«Ирландский герой» Синга и «Жизнь есть сон» Кальдерона—были программными спектаклями театра. В острый и напряженный политический момент начала империалистической войны театр выступает с декларацией иллюзорности жизни и подлинности «чистого» искусства. Самое название театра—Камерный—говорило о желании уйти от бурь современной жизни того периода в узкий круг избранных ценителей рафинированного искусства. «Жизнь есть сон»—утверждал театр своими постановками и все свое внимание уделял поискам изощренной формы спектакля, где все было подчинено единой задаче: дать яркое театральное зрелище, к-рое заставило бы зрителя забыть об окружающей его действительности. Эта программа театра была выражением попытки буржуазной интеллигенции того времени спастись от действительности средствами «чистого» условного, формалистского искусства. На осуществлении этой задачи театр сосредоточил все свои силы. Общая ритмическая линия спектакля, его музыкальное звучание, его живописное выражение подчинили себе все элементы театра: слово было лишь средством для театральной игры, актер—послушной марионеткой в руках режиссера, художника, композитора. Пьеса привлекала постановщика не глубиной своей мысли, а возможностью дать театральное зрелище. Подчиненную роль стали играть речь и слово, поскольку они могли разрушить тонкий и причудливый орнамент сценической композиции. Условная речь не могла, естественно, сопровождаться реалистическим жестом, и движение актера на сцене стало больше походить на танец. У театра появилось, вполне понятное при этих устремлениях, тяготение к пантомиме, где слово переставало быть помехой музыкальной ткани спектакля. В дальнейших своих спектаклях дореволюционного периода («Веер» Гольдони, «Сирано де Бержерак» Ростана, «Карнавал жизни» Сен Жорж де Буелье, «Фамира Кифаред» Анненского, «Саломея» Уайльда и мн. др.) театр продолжал свою линию, все более изощряя свою специфическую театральную манеру и в то же время все дальше уходя от реальной жизни. Правда, эта жизнь настигала театр на других путях. До самой Великой Октябрьской пролетарской революции, когда пролетарское государство взяло театральное дело в свои руки, К. т. переживал большие материальные затруднения, доходя даже до полной ликвидации, кочуя из одного помещения в другое, превращаясь из коллектива в частную антрепризу и т. п. Только Советская власть дала прочное основание для деятельности К. т., предоставила ему помещение, а позже построила специальное здание и создала все условия, необходимые для полного развертывания его творческих возможностей. Появление в театре нового пролетарского зрителя, расширение масштабов театра за узкие пределы «камерности», естественно, поставили перед театром новые творческие задачи. Не отказ от ранее накопленного мастерства, не уничтожение результатов пройденного пути, а использование их для осуществления этих новых задач—таково должно было быть стремление театра. Но отсутствие твердых реалистических традиций, погоня за внешней формой в ущерб содержанию приводили театр к ряду срывов, носивших политический характер («Заговор равных» Левидова, «Багровый остров» Булгакова, «Наталья Тарпова» Семенова, «Патетическая соната» Кулиша). Одна из постановок 1936—«Богатыри» Демьяна Бедного (опера-фарс на музыку Бородина)—была снята специальным постановлением Всесоюзного комитета по делам искусств при СНК за искажение и фальсификацию истор. прошлого рус. народа и наличие в спектакле враждебных политических тенденций. В связи с постановкой «Богатырей» театр подвергся суровой критике. Было указано на политическую и художественную порочность творческого пути руководителей К. т., не сумевших решительно порвать со своими ошибочными воззрениями, приведшими театр к ряду серьезных срывов. Внутри К. т. пробудилась волна творческой самокритики, остро поставившей и перед руководителями театра и перед всем его составом вопрос о необходимости решительного перелома, резкого отхода от ошибочных воззрений прошлого и смелых поисков подлинно реалистических путей. В поисках этих путей театр ранее имел и такие спектакли, как «Линия огня» Никитина, в к-рой, однако, как в первой попытке вывести современные персонажи на сцену К. т., еще в огромной мере чувствовалось формалистское существо театра,

«Неизвестные солдаты» Первомайского и «Оптимистическая трагедия» Вишневского, где театр нащупывает выход на путь реалистического спектакля.

Большим успехом у советского зрителя пользовались постановки К. т. музыкальных комедий Лекока («День и ночь», «Жирофле-Жирофля»). Огромное чувство ритма и музыкальности, характерное для К. т., получили свое яркое выражение в таких спектаклях, как «Принцесса Брамбила»—по Гофману. Художественным руководителем К. т. и режиссером главных его постановок со дня основания театра является народный артист РСФСР Александр Яковлевич Таиров. С основания К. т. работает в нем народная артистка РСФСР Алиса Коонен. В К. т. ею создан ряд ярких образов. Наибольшей высоты Коонен достигает в передаче трагических ролей (Федра и др.). В коллективе театра имеется ряд заслуженных деятелей искусства (Аркадин И. И., Фенин Л. А.), заслуженных артистов (Эфрон, Новлянский, Ценин, Жаров, зав. музыкальной частью Метнер).Переход театра на путь социалистического реализма, высвобождение актера от сковывающих его пут условности откроют путь к появлению в театре новых артистических дарований.

За время своего существования К. т. совершил три заграничные поездки (1923, 1925 и 1930) и большое количество гастрольных поездок по Советскому Союзу. *И. Д.*

КАМЕРОН (Cameron), Верни Ловет (1844—94), британский исследователь Центр. Африки. В 1873 отправился во главе экспедиции на помощь Ливингстону и для исследования Центр. Африки. В обл. Униямвези встретил спутников умершего Ливингстона с его телом, однако, продолжал свое путешествие. В 1874 обошел юж. часть оз. Танганьика и открыл вытекающую из озера реку Лукугу. Он первым из европейцев пересек Африку с В. на З. Весь путь (ок. 8 тыс. *км*) был совершен пешком. В 1878 К. посетил Малую Азию; в 1882—Зап. Африку. Его работы: Across Africa, v. I—II, Lpz., 1877; Our future highway, 2 vls, L., 1880.

КАМЕРОН (Cameron), Чарльз (р. ок. 1740, ум. между 1811 и 1820), крупный англ. архитектор,

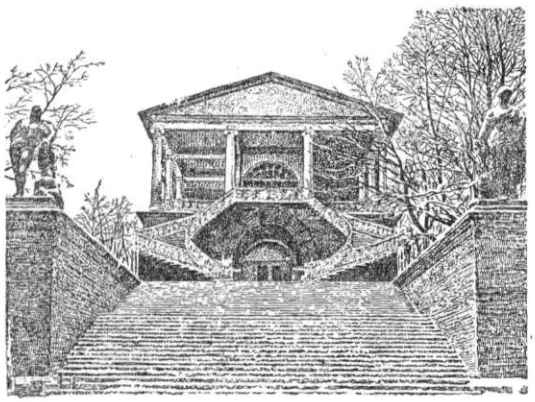


Рис. 1. Камерон. Камеронова галлерея в Детском Селе.

представитель классицистического направления, последователь принципов Палладио, изучавший на месте римские древности. По приглашению Екатерины II К. в 1799—1811 работал в России. Наиболее интенсивная деятельность К. в качестве придворного архитектора падает на восьмисотые годы, когда он строит в Царском Селе Холодную баню, Агатовые комнаты и Камеронову галлерею (иллюстрации см. в статье *Детское Село*) и оформляет внутри ряд дворцовых помещений. Одновременно К.

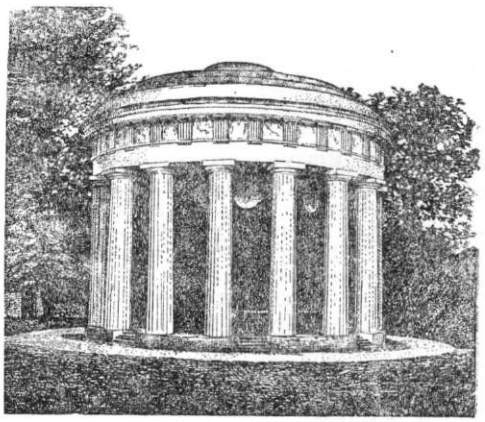
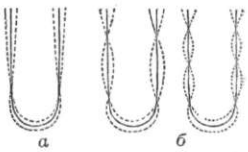


Рис. 2. Камерон. Храм дружбы в Павловске.

начинает работы в Павловске, но при постройке Павловского дворца его проект претерпевает значительные изменения. К. начал разбивку парка в Павловске и построил в нем ряд декоративных сооружений, только отчасти сохранившихся. К. составлял также проекты усадебных построек придворных в провинции (напр., дворца Разумовского в Батурине).

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. III, М., б. г., гл. XXI; Чарльз Камерон (Сб. статей..., ред. Э. Голлербаха и Н. Лансере), М.—Л., 1924.

КАМЕРТОН, представляет собой металлический стержень, изогнутый в виде буквы U (см. рис.) и применяемый в качестве источника чистых тонов и стандартного источника частот. К. могут быть изготовляемы на диапазон от 16 до 90.000 колебаний в 1сек. Основной тон камертона значительно интенсивнее сопутствующих ему добавочных тонов, вследствие чего К. является источником звука, дающим наиболее чистые тоны. Сравнительно с другими источниками звука К. обладает наибольшим постоянством частоты; наибольшее влияние на его частоту оказывает температура, но и это влияние незначительно; у стальных К. частота меняется на 0,0001 своего значения при изменении температуры на 1°. При колебаниях К. его ветви периодически сближаются и удаляются (поперечные колебания), в то время как ножка К. совершает колебания вдоль ее оси (продольные колебания). При колебаниях на основном тоне образуются два узла (рис., *а*), при возникновении добавочных тонов создается большее число узлов (рис., *б*). Эмпирическая формула, определяющая частоту колебаний К., имеет вид: $f = C\frac{d}{(l+\lambda)^2}$, где d—толщина ветвей К. (в плоскости колебаний), l—их длина, считая от узловых точек, $C = 818.270$, $\lambda = 3{,}8$ (l, d, λ в *мм*). Добавочные тоны, возникающие в К., являются негармоническими по отношению к основному тону. Отношение чисел колебаний основного тона и обертонов—1:6,2 : 18,3 : 35 : 58. Передача колебаний К. окружающему воздуху мала, и К. обладает, т. о., малым затуханием. Для усиления звука от



а *б*

К. его соединяют с резонансным ящиком, причем столб воздуха, заключенный внутри ящика, находится в резонансе с частотой колебаний К.

Благодаря свойству К. издавать чистые тоны с определенным числом колебаний в секунду, он применяется для исследования остроты слуха, т. е. чувствительности уха к низким и высоким тонам. Метод исследования слуха разработан рядом авторов—Полицером, Гартманом, Остманом, Бецольдом, Эдельманом; последние два разработали набор К., вмещающий в себе шкалу тонов от 16 до 25.000 кол. в 1 сек. и позволяющий исследовать реакцию уха на все звуки, которые воспринимает человеческий орган слуха. Исследование К. представляет собой часто незаменимый метод для постановки диагноза заболеваний органа слуха. В музыке К. служит эталоном высоты тона при настройке музыкальных инструментов. Для этого употребляются К. в тоне «ля 1-й октавы», делающие 435 кол. в 1 сек. Эта частота колебаний для «ля» была установлена в 1858 Парижской академией и носит название «музыкального строя», в отличие от строя «физического» ($426^2/_3$ кол. в 1 сек.). Современный оркестровый строй обычно несколько выше принятого эталона, и оркестр настраивается по К., делающему около 440 колебаний в 1 сек.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. II, гл. V, 5 изд., Берлин, 1923; Гримзель Э., Курс физики, 2 изд., ч. 1—4, М.—Л., 1928—30.

КАМЕРУН, вулканический массив на берегу Гвинейского залива в Африке под 4°11′ с. ш., 9°9′ в. д.; площадь до 2 тыс. *км*². Берега К. поднимаются круто, образуя ряд бухт; наиболее известна бухта Амбас с гаванью Виктория. В глубине страны, среди покрытой базальтами волнистой поверхности, поднимаются вулканы Этинде (1.744 *м*) и Фако (4.075 *м*, высшая точка Зап. Африки). Многочисленны также мелкие кратеры, извержения к-рых происходили еще в 1909 и 1922. Вследствие сильной водопроницаемости вулканических пород К. беден водою, хотя количество осадков у берега моря достигает 10.170 *мм* в год. Тропические леса, плантации какао, каучукового дерева. Дальше от берега леса принимают парковый характер; широко распространены сухие степи. По склонам гор—хвойные леса; начиная с высоты 2.200—2.700 *м*—альпийские луга. На Фако—небольшие снежные поля. Поселения негров. Город Бусо.

КАМЕРУН БРИТАНСКИЙ, узкая полоса земли в Зап. Экваториальной Африке, простирающаяся от Гвинейского залива до оз. Чад. Это—северная, меньшая часть бывшей герм. колонии Камерун, ставшая в 1919 английской мандатной территорией. Площадь—88.297 *км*², население (негры банту и суданские)—774.350 чел. (1931); европейцев—219 чел. (гл. обр., немцы). К. Б., за исключением узкой низменной береговой полосы, является горной страной с высотами до 2 тыс. *м* (гора Камерун—4.070 *м*) и с уклоном к оз. Чад. Здесь преобладают жаркие влажные саванны, а вблизи берега—тропический лес. К. Б. экономически связан с британской колонией Нигерией, к к-рой север К. Б. (Иола и Борну) принадлежит и административно, между тем как ю.-з. его часть с главным городом Буэа является особо управляемым мандатом. Высоко развитое плантационное хозяйство производит какао, каучук, бананы; находится в руках европейцев. Туземное население бесправно, лучшие земли захвачены европейскими плантациями, на к-рых негры работают в полурабских условиях. Основная масса туземцев оттеснена в область лесов, где на выжженных участках ведется примитивное земледелие. Леса служат местом охоты и скотоводческих кочевий. Экспорт какао, каучука, копры, пальмовых продуктов. Статистически экспорт К. Б. учитывается вместе с экспортом Нигерии.

КАМЕРУН ФРАНЦУЗСКИЙ, часть быв. герм. колонии Камерун в Африке, переданная Франции Лигой Наций в 1919 в качестве мандатной территории. Площадь—272 тыс. *км*²; население—2.296 тыс. чел., из них 2.038 европейцев (1933). К. Ф. примыкает с Ю. к Гвинейскому заливу и граничит на З. с Брит. Нигерией, на С., В. и Ю.—с Франц. Экваториальной Африкой и на Ю.-З.— с Испанской Гвинеей. Приобретение К. Ф. дало Франции возможность связать свои владения в Экваториальной Африке с зап.- и сев.-африканскими.

Географически К. Ф. распадается на 4 района: 1) береговая полоса шириной в 50—130 *км*; 2) плоскогорье на юге высотой в среднем 700 *м*, поднимающееся несколькими отвесными ступенями; 3) горная страна Адамаца с горной цепью Камерун; 4) бассейн оз. Чад на С.-В. Эта часть, как и береговая полоса, состоит из наносов; горная часть—из кристаллических пород, частично покрытых вулканическими массами. Значительнейшими реками являются Санага и Ньонг. Они ниспадают водопадами с горных ступеней и поэтому только в нижнем течении отчасти судоходны. Обе впадают в Гвинейский залив. Все остальные реки текут либо в Конго на Ю. либо в Бенуэ на С. Лесную полосу населяют негры банту, открытые местности—суданские негры. Наиболее населены береговая полоса и склоны Камерунских гор (25 жит. на 1 *км*²). В глубине страны плотность уменьшается. Важнейшие населенные районы: на З.—округ Яунде (69.900 жит.), на С.—округ Нгаундере (75.239 жит.) и на В.—округ Ломие (65.500 жит.) и округ Думе (33.546 жит.).

Экономически К. Ф. представляет типичную колонию тропического типа. Район крупных европейских плантаций расположен у Камерунских гор. Здесь разводят какао, каучук, кофе, табак и в последнее время бананы. Плантации расположены на плодородной почве в районе, который, благодаря своему высокому расположению над ур. м., пригоден в климатическом отношении для поселения европейцев. Владельцы плантаций принуждают туземцев выращивать и на их собственных землях экспортные культуры (главным образом, какао) и собирать пальмовые орехи. Суданские негры сеют просо и кукурузу, однако, производство зерновых все больше вытесняется плантационными культурами, так что в К. Ф. приходится ввозить даже кукурузу. Сев. часть К. Ф. с ее сухими степями является областью скотоводства. Кроме того, степи населены большими стадами антилоп и др. однокопытных. Крупные звери девственных лесов и саванн (горилла, лев, слон) встречаются теперь реже. Вокруг оз. Чад на искусственно орошенной почве культивируется хлопок. Недра Камеруна мало исследованы. Промышленность ограничивается предприятиями, обрабатывающими продукты для экспорта. 3 ж.-д. линии ведут от берега внутрь страны (Дуала—Нкогзамба, Дуала—Эдеа—Яунде, Отеле—Мбалмайо; всего 506 *км*). Возрастает количество автомобильных дорог; они пересекают К. Ф. с С. на Ю. и с В. на З.

Экспорт в годы кризиса сильно упал. Так, весь экспорт 1933 в размере 77,5 млн. франков составлял менее половины среднего экспорта за годы 1927—29. На первом месте в экспорте стоят кокосовые орехи (40%), затем какао (25%), лес (15%), пальмовое масло (10%), табак, каучук, скот и кожи. Значительный прежде экспорт слоновой кости прекратился в связи с уничтожением слонового стада. Основные страны для экспорта—Франция (33%), Германия (33%), Нидерланды (10%) и Великобритания (7%). Импорт слагается в первую очередь из текстиля и машин, затем идут продовольственные продукты. Главная доля в импорте приходится на Францию (30%) и Великобританию (22%), затем идут США (14%), Германия (11%) и Бельгия (8%).

До войны 1914—18 К. был германской колонией. С 1880 в К. (и в Того) действовал «Западнонемецкий ферейн для колонизации и экспорта», основанный доктором Фидри и гамбургским купцом Верманом. В июне 1884 германские торговые фирмы во главе с указанным ферейном откупили у королей Дуала верховные права над областью и передали их германскому правительству. 14/VII 1884 произошло торжественное провозглашение К. германской колонией, имперским комиссаром которой был назначен известный немецкий путешественник и исследователь Африки Г. *Нахтигаль* (см.). Вновь созданная колония сначала состояла фактически из одной прибрежной области Дуала; сухопутные границы новой колонии не были точно установлены. Область К. была заселена различными негритянскими народами (королевство Дуала и султанат Адамауа и пр.). В 1884 вспыхнуло восстание жителей поселения Иосштадта, столицы королей Дуала, вскоре подавленное экипажем германского военного судна. В 1887 в К. было ликвидировано английское влияние переходом в руки немецких миссионеров единственной в области английской (баптистской) миссии Виктории. Договорами с Англией в 1893 и с Францией в 1894 были установлены точные границы К. Ряд военных экспедиций в глубь области (1887—93) закрепил герм. владычество в К. и подчинил Германии независимые негритянские племена.

Для обеспечения за Германией новых областей в верховьях рек Санаги и Мбам в 1894 образовалось Kameruner Hinterland-Gesellschaft, которое для их закрепления открыло ряд постов-станций. Вспыхнувшее в том же году восстание солдат туземных войск было подавлено десантом с крейсера. К. управлялся губернатором, к-рому подчинены были окружные чиновники Виктории и Криби. Наиболее известным из губернаторов К. был Еско Путткамер (1895—1906), к-рый окончательно закончил покорение К., хотя жестокая эксплоатация немцами коренного местного населения вызывала и впоследствии неоднократные восстания. По Версальскому договору, лишившему Германию колоний, К. разделен между Англией и Францией в качестве подмандатной территории.

КАМЕШКОВО, рабочий поселок в Ковровском районе Ивановской обл., близ ст. Дербенево на линии Владимир — Ковров; 6 тысяч жителей (1933). Прядильно-ткацкая фабрика им. Свердлова с 87 тыс. прядильных веретен и 968 ткацкими станками. Годовая производительность: пряжи до 4 тыс. *т*, суровья св. 12 млн. *м*.

КАМИЗАРЫ, участники крестьянского протестантского движения в Севеннах (Франция) при Людовике XIV. Название «К.» происходит от chemise (стар.—camise)—рубашка, которую К. носили поверх платья. Движение К. возникло после отмены *Нантского эдикта* (см.) в 1685, послужившей сигналом к повсеместному преследованию *гугенотов* (см.). На юге Франции, в Лангедоке, где было много протестантов крестьян-горцев, преследования и насилия приняли особенно жестокие формы, и из года в год усиливался налоговый гнет. 24/VII 1702, по поводу столкновения с одним аббатом, преследовавшим гугенотов, вспыхнуло восстание под лозунгом: «Никаких налогов и свобода совести». Из среды восставших выделились талантливые вожди, бывшие одновременно и проповедниками: булочник Ж. *Кавалье*, *Марион Эли* (см.), пастух Роллан, Раванель и др. Восставшие, пользуясь поддержкой всего окрестного крестьянства, захватывали феодальные замки. В рядах К. царил дух религиозного фанатизма; молитвы и проповеди перемежались с военными действиями. К. ввели у себя особую теократич. организацию, называли себя «божьими детьми» и «божьим народом». Действуя методами партизанской войны—скрываясь в горах и лесах и рассыпаясь по деревням, неожиданно появляясь крупными отрядами перед королевскими карательными войсками,—они $2^1/_2$ года оставались непобедимыми и нанесли ряд серьезных поражений войскам, находившимся последовательно под командованием графа Брольи, маршала Монревель и маршала Виллар. Жестокости, к к-рым прибегали первые два полководца (напр., сожжение в одном сарае 300 гугенотов), только разжигали восстание, и Виллару пришлось вступить (1704) в переговоры с Ж. Кавалье, склонив его к миру рядом предложений. К. объявили Кавалье изменником, но движение было уже дезорганизовано. Роллан, к к-рому перешло руководство, был вскоре убит, остальные вожди схвачены и казнены. Участники восстания частью были перебиты, частью бежали за границу. Окончательно движение было подавлено к 1715.

«Белыми К.» назывались добровольные католические отряды, созданные с благословения папы для борьбы с «черными К.», гугенотами, и прославившиеся своими грабежами и насилиями.

Лит.: Court, de, Histoire des troubles des Cévennes..., nouvelle éd., 3 vls, Alais, 1819 (первое изд.—анонимное—Villefranche, 1760); Monin H., Essai sur l'histoire administrative du Languedoc pendant l'intendance de Basville, P., 1885.

Б. Поршнев.

КАМИЛАРОИ, одно из австралийских племен, обитавшее в Новом Южном Уэльсе. Впервые были изучены Файсоном в 70-х гг. 19 в. На социальную организацию камиларои Л. Г. Морган и Ф. Энгельс указывали как на пример раннего родового строя. В настоящее время К. вымерли.

КАМИЛЛ, Марк Фурий, римский патриций, полководец конца 5 в. и начала 4 в. до хр. э., занимал ряд высших государственных должностей (шесть раз был военным трибуном с консульской властью и пять раз диктатором). В годы обостренной классовой борьбы патрициев с плебеями К. выступал как решительный сторонник патрициев. Плебейские трибуны добились присуждения К. к большому штрафу и временному удалению от государственных дел. К. вел ряд войн с этрусками и в 396 взял город Вейи, чем положил начало внешним завоеваниям римлян. В 385 одержал ряд решительных побед над эквами, вольсками и этрусками,

а в 367 на-голову разбил при Альбе вторгшихся в пределы Рима галлов.

КАМИН, комнатная печь, теплота от к-рой, развиваемая в процессе горения топлива, передается окружающему воздуху непосредственным излучением. Отличительная особенность К.—открытый топливник с прямоточным выходом дыма в трубу (без оборотов). Поэтому нагревательная способность К. ничтожна. К. используют для вентиляции помещения, а гл. обр., для целей внутреннего убранства помещения.

КАМЛАНЬЕ (от тюркск. «кам»—шаман), действия шамана, состоящие из речитативного пения преданий, заклинаний и танца под аккомпанемент бубна, во время которых шаман доходит до экстаза. К. совершается при изгнании духа болезни, проводах души в загробное царство, вызывании дождя, предсказывании будущего и т. д.

КАММЕРЕР (Kammerer), Пауль (1880—1926), известный австрийский зоолог. Широкую известность получили его работы, посвященные проблеме наследования приобретенных признаков и влияния внешних условий на организм. К. утверждал, что ему удалось добиться адэкватного наследования приобретенных признаков, вызванных изменением внешних условий. Но работы его часто лишены генетически точных методов исследования (учет изменчивости и генотипических особенностей опытного материала, учет влияния бессознательного отбора, длительное наблюдение над дальнейшим наследованием изучаемых признаков и т. д.), а потому считаются недоказательными. В результате резкой критики опытов К. вокруг него создалась атмосфера недоверия, а иногда и травли. Это усугублялось известным радикализмом общественно-политических взглядов К. и пацифистской позицией, занятой им по отношению к империалистической войне. Лишенный возможности продолжать научную работу на Западе, К. принял предложение Комакадемии переехать в Москву; однако, незадолго до окончательного переезда покончил жизнь самоубийством.

К. написал множество книг и научно-популярных сочинений. Главнейшие: Das Gesetz der Serie, Stuttgart, 1919; The inheritance of acquired characteristics, N. Y., 1924; Neuvererbung oder Vererbung erworb. Eigenschaften, Heilbronn, 1925; Der Artenwandel auf Inseln und seine Ursachen..., Wien, 1926.—На русский язык переведены: Об омоложении и продлении личной жизни, [М.], 1922; Смерть и бессмертие, М.—Л., 1925; Общая биология, М., 1925; Пол, размножение и плодовитость. Биология воспроизведения, Л., [1927]; Загадка наследственности. Основы учения о наследственности, М.—Л., 1927.

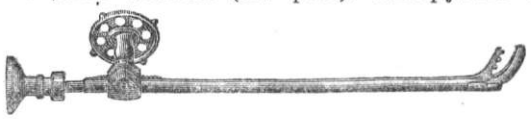
Лит.: Владимирский А. П., Передаются ли по наследству приобретенные признаки?, М.—Л., 1927.

КАММИНГЗ (Cummings), Эдвард Э. (р. 1894), американский буржуазный поэт, драматург и журналист. Примыкал к группе писателей-формалистов «Transition». Во время империалистической войны пробыл 6 месяцев во французской тюрьме по обвинению в «недискретности» переписки. Впечатлениям от этого заключения посвящен его первый роман «The enormous room» (Огромная комната) (1922). Позднее был связан с реакционным журналом «Hound and horn». В 1931 приезжал в СССР, опубликовал книгу «Eimi» (Я есмь) (1933), в которой клевещет на СССР.

Соч. К.: Tulips and Chimneys, N. Y., 1923; XLI Poems, N. Y., 1925; драма «Him», N. Y., 1927, и др.

КАМНЕДРОБИЛЬНАЯ МАШИНА, см. *Дробильные машины*.

КАМНЕДРОБЛЕНИЕ, операция удаления камней мочевого пузыря без вскрытия его; заключается в раздроблении камня и последующем вымывании его из пузыря через мочеиспускательный канал. К. было предложено в 1824 франц. хирургом Сивиалем; в том виде, как оно производится сейчас, разработано Бигело в 1878. К. производится специальным инструментом, камнедробителем, имеющим вид металлического катетера и состоящим из двух бранш, скользящих одна в другой и заканчивающихся клювом (см. рис.). Инструмент в



Камнедробитель Иозефа.

замкнутом виде вводится через мочеиспускательный канал в предварительно промытый и наполненный 100—150 *см*³ жидкости пузырь; при помощи специального замка клюв инструмента раскрывается; камень нащупывается, захватывается в клюв и дробится замыканием клюва. Вымывание измельченного камня производится особым эвакуатором, состоящим из металлического насоса и резиновой груши. Противопоказаниями к К. могут служить узость мочеиспускательного канала, большая величина камня и застревание его в складках слизистой оболочки пузыря. Производится К. обычно под общим наркозом.

КАМНЕЛОМКА, Saxifraga, род растений из сем. камнеломковых. Гл. обр. многолетние травы, с правильными обоеполыми белыми, желтыми, красноватыми цветами, б. ч. в метельчатых соцветиях. Ок. 300 видов, преимущественно в умеренных и холодных зонах Сев. полушария и в Андах; многие—в горах, где корни их проникают в расщелины скал (отсюда название «К».). В Европе встречается свыше 100 видов К.; в СССР—несколько десятков, большинство—на севере и в горах Кавказа, Средней Азии, Дальне-Восточного края. Многие виды К. разводят как декоративные в садах, нек-рые—в комнатах, например, китайско-японскую S. sarmentosa (обычно в висячих вазах и др.). К роду К. относят и *бадан* (см.), к-рый нек-рые систематики выделяют в род Bergenia.

КАМНЕЛОМКОВЫЕ, Saxifragaceae, семейство раздельнолепестных двудольных растений, близкое к толстянковым и розовым. Травы, кустарники, деревца. Свыше 800 видов и около 75 родов. Распространены по всему свету, большинство—в Сев. полушарии, особенно много в горах. Главный центр развития К., повидимому, на востоке Центр. Азии, второй—в умеренной Сев. Америке. Практическое значение К. не велико. Съедобные плоды дают смородины, крыжовник; как дубитель применяется *бадан* (см.); как декоративные разводят *жасмин*-чубушник, *гортензии*, *камнеломки* (см.), Astilbe, Deutzia и др. В СССР растет ок. 10 родов К.: камнеломка, белозор, смородина и др.

КАМНЕСЕЧЕНИЕ, операция удаления камней мочевого пузыря при помощи вскрытия его. К. является одной из древнейших операций; упоминание о ней встречается в медицинских трактатах древних индусов за 6 вв. до хр. э. К. как в древние века, так и позже, вплоть до 17 в., производилось специалистами (камнесеками)—не-врачами, передававшими свое искусство из рода в род; делать эту операцию считалось врачами ниже их достоинства. Вплоть до 18 в. К. производилось путем вскрытия мочевого пу-

зыря через промежность. Современное К. производится обычно путем т. н. высокого сечения, т. е. вскрытия мочевого пузыря (предварительно промытого дезинфицирующими растворами и наполненного этими растворами или воздухом) над лобком, внебрюшинно. После послойного рассечения брюшной стенки по средней линии непосредственно над лобком обнажается мочевой пузырь, который рассекается между двумя держалками. По извлечении камня пузырь тщательно зашивается, и на брюшную стенку накладываются швы. К недостаткам операции высокого сечения надо отнести возможность мочевой инфильтрации предпузырной клетчатки, расхождения пузырных швов и образования иногда долго не заживающих мочевых свищей, чего не всегда удается избежать даже при самой тщательной технике шва. Реже применяется метод промежностного К. Производится К. во всех случаях мочевых камней, когда не может быть произведено *камнедробление* (см.),—крупные камни, при сужении мочеиспускательного канала и т. п.

КАМНЕТОЧЦЫ, название некоторых морских моллюсков из класса *пластинчатожаберных* (см.), напр.,род Pholas из семейства Tubicolidae (см. *Фолада*), представители семейства Saxicavidae (например, обычный в европ. морях Saxicava rugosa) или род Lithodomus из сем. Mytilidae (напр., морской финик—L. lithophagus). К. сверлят створками своей раковины каменистые породы, причем здесь иногда играет роль и кислый секрет, выделяемый животными.

КАМНЕШАРКА (Arenaria interpres), кулик, встречающийся по морским побережьям всех частей света; во время перелетов в единичных экземплярах встречается и по берегам пресных вод. Голова К. относительно большая, лоб высокий; конусовидный, немного изогнутый кверху клюв короче головы. Ноги сравнительно низкие, но крепкие; лапы четырехпалые. Крылья длинные и острые; хвост недлинный и слабо закругленный. Богатое оперение отличается яркой окраской. Верхняя сторона тела пестрая (черная с примесью ржавчатого и белого), шея и грудь черные, бока, брюхо белые. Длина тела К. 24—25 *см*, крыла ок. 15—16 *см*; в размахе крыльев—до 48 *см*; длина хвоста 6 *см*. Подвижная птица, питающаяся, гл.обр.,беспозвоночными на территории морских отливов. Гнезда на песке, камнях, под кустами, среди травы. В СССР К. гнездится по берегам Сев. Ледовитого ок., Черного моря, с его солеными озерами, и на соленых озерах Каспийского бассейна. Кладка—3—4 яйца. Зимовки—в тропиках. С утра до захода солнца, точнее—до полной темноты, а иногда даже и ночью К. находится в постоянном движении. Совершенно спокойной ее можно видеть разве только в полуденные часы, когда она сидит неподвижно и дремлет. Пока К. находится в состоянии деятельности, она все время ищет себе пищу. В летнем своем местопребывании К. живет парами, во время перелетов соединяется в небольшие стаи. Ходит К. вприпрыжку; когда ищет пищу, передвигается довольно медленно, но вообще способна быстро пробегать большие расстояния. Летает очень хорошо с большой быстротой и делает ловкие повороты.

КАМНИ, употребляемые в строительном деле, бывают естественные и искусственные. Из естественных наиболее употребительны песчаники, известняки, сланцы, вулканические породы (граниты, сиениты, базальты). Искусственные фабрикуются, гл. обр., из глины, преимущественно с обжигом(см. *Керамическое производство*), но и без обжига—из вяжущих веществ-растворов (известковых, цементных, гипсовых, магнезиальных) с разнородными добавками (силикатный, цементный, инфузорный, шлаковый, саманный кирпичи; искусственные песчаники; граниты, гипсовые камни и др.). Техника получения искусственного камня с древнейших времен стояла высоко, и в большинстве случаев искусственные К. оказываются много прочнее и долговечнее естественных. Относительная роль искусственного камня все время возрастала, а в настоящее время они, как строительный материал, имеют подавляющее значение. К. должны обладать крепостью (сопротивлением механическим усилиям), прочностью (сопротивлением атмосферным воздействиям — выветриванию, влажности), морозоустойчивостью. Иногда к этому присоединяется ряд дополнительных требований: пригодность к обработке, красивая внешность, водонепроницаемость (черепица) и пр. Перед употреблением камни подвергаются испытаниям для определения: 1) их внешних свойств (петрографические и геологические данные, строение излома, цвет, размер, плотность, поглощение воды, влажность); 2) их механического сопротивления (раздавливанию; изгибу—для лестничных ступеней, половых плит, черепицы и пр.; удару—для К., идущих на мостовые, полы; истиранию; также на силу сцепления с раствором); 3) вредных примесей (колчедан, известь) и растворимых соединений (гипс); 4) их химической устойчивости, особенно в городах, употребляющих много угля для отопления.

Применение К. определяется их свойствами. Вулканические породы дают массивные и прочные К. Обработка их затруднительна и дорога, поэтому они употребляются крупными массивами. Мягкие глинистые сланцы мало употребительны. Конгломераты иногда применяются для отделки фасадов. Наибольшее применение находят известняки и сложные породы—граниты, порфиры, гнейсы, доломиты. Они легче подвергаются обработке (мрамор) и, обладая художественными оттенками и рисунком, а также прочностью, применяются для ответственных частей сооружения и для облицовки и отделки. Простые породы дают: 1) бут, употребляемый для подземной кладки; 2) бутовую плиту, выламываемую из слоистых пород с параллельными постелями; 3) булыгу, или валун; 4) булыжник—небольших размеров; 5) гравий (до 4 *см*), или гальку; 6) щебень—К., расколотый на мелкие части; 7) обломочные К.—песчаники, кварциты.

При обработке К. прежде всего учитывается его твердость. К твердым К. относятся яшма, кварц, халцедон, родонит, лабрадор, лазурит, нефрит и др.; к мягким—алебастр, тальк, агальматолит, сепиолит, янтарь. Последние свободно поддаются обработке стальным инструментом. Твердые породы обрабатываются с помощью *абразивных материалов* (см.). Основные операции обработки заключаются в распиливании, высверливании, шлифовке и полировке К.

Распиливание производится ленточными (без зубьев), тросовыми (в 3 нитки) или дисковыми пилами с применением абразивных материалов (кварц, стальная дробь, наждак, корунд, алмаз). Для высверливания употребляются трубчатые сверла, снабженные алмазами, дисковые резцы, сферические (для углублений), чашеоб-

разные (для выпуклостей) и др. Шлифовка тел вращения производится станками токарного типа, плоскостей—станками со шлифовальными кругами, специально приспособленными для шлифования наждаком или карборундом. Полировка часто производится вручную непосредственно или с помощью шлифовального станка. Для полировки применяются более мягкие материалы—трепел, разведенный в масле или воде, пемза, зеленый крокус, итальянский порошок (окись олова). Полировка производится с применением щеток, войлока, тряпок. Шлифовка и полировка значительно увеличивают прочность и срок службы К. Однако, не все К. поддаются этой обработке (песчаники); другие плохо ее сохраняют (некоторые известняки). При первой, грубой, обработке применяются ручные камнетесные инструменты: кирка, тесовик, киор, зубатка, долото, скарпель, киянка, пила ручная. Все эти инструменты изготовляются из высококачественной инструментальной стали и подвергаются закалке.

Добыча К. производится в каменоломнях и (штучного) в *карьерах* (см.). Сначала делают вскрышу, т. е. снимают сверху пустые породы и верхние пласты каменной породы, к-рые по своему качеству (выветренности, разрыхленности) не могут быть использованы как строительный материал, затем приступают к разработке самого камня. Способы работ в каменоломнях и их механизации аналогичны тем, к-рые применяются в карьерах. При взрывных работах сильно действующих взрывчатых материалов (динамит) не применяют, т. к. нельзя допускать раздробления каменной породы на мелкие куски. Для сохранения естественной структуры К. без мелких, т. н. волосяных, трещин взрывные работы в каменоломнях производятся с применением порохов, раскалывающих, а не дробящих К.

КАМО (Тер-Петросян), Семен Аршакович (1882—922), большевик, активнейший кавказский боевик, герой партизанских выступлений. Ученик Сталина. С 1903 работал в Закавказском союзном комитете. Ему поручалась особо ответственная конспиративная работа (организация типографий, транспорт литературы за границу и пр.), которую Камо выполнял с присущей ему исключительной смелостью и изобретательностью. После раскола партии Камо в начале 1904 примкнул к большевикам. Неоднократно арестованный, Камо совершал побеги из тюрьмы и организовал смелый побег 32 заключенных из Метехского замка. В 1905 К.—один из деятельнейших организаторов большевистских боевых дружин, во главе к-рых активно боролся против армяно-татарских погромов; участник восстания в Тифлисе. К. организовал ряд крупных экспроприаций, в к-рых принимал лично участие. В 1907 К. принял участие в известной экспроприации в Тифлисе на Эриванской площади. В связи с этой экспроприацией 22(9)/XI К. был арестован в Берлине с оружием, взрывчатыми веществами и т. п. Чтобы не быть выданным царскому правительству, К., к-рому в таком случае грозила смертная казнь, в течение двух лет чрезвычайно искусно и мужественно симулировал сумасшествие. В 1909 К. все же был выдан и доставлен в Тифлис, где был предан военному суду и был снова отправлен в больницу для душевнобольных на испытание, откуда 15/VIII 1911 совершил смелый побег и уехал за границу. В 1912 К. вернулся в Тифлис, был снова арестован при попытке экспроприации денежной почты на Коджарском шоссе; несколько раз судился, был приговорен 4 раза к смертной казни, замененной в силу манифеста 1913 20 годами каторги, которую с 1915 отбывал в Харькове. Освобожден Февральской буржуазно-демократической революцией совершенно больным. Но уже в сентябре Камо работает в Бакинском совете, затем в Чрезвычайной комиссии. В 1919 Камо был арестован в Тифлисе меньшевистским правительством; по освобождении пробрался снова в Баку, где работал в подполье, в Военно-революционном штабе по организации восстания. В 1922 погиб, попав под автомобиль.

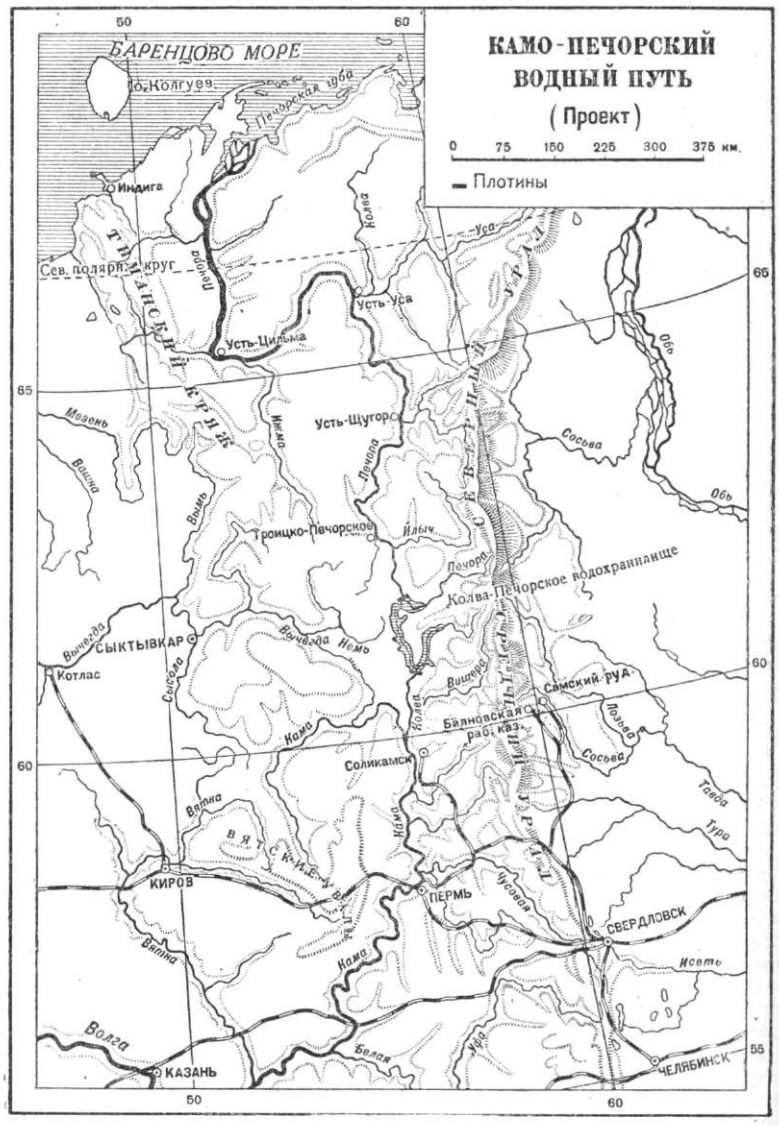
КАМОЕНС (Camões), Луис (около 1525—80), крупнейший португальский поэт эпохи Возрождения. Сын моряка, из оскудевших дворян. Получил гуманистическое образование в Коимбрском ун-те. Активно участвовал в колониальных войнах в Марокко (1547) и Индии (1553). Заняв в 1556 в Макао место «попечителя имуществ умерших, без вести пропавших и отсутствующих», К. написал здесь бóльшую часть своей поэмы «Лузиады». Во время одного кораблекрушения поэт потерял все свое состояние и спас лишь рукопись. В 1570 К. вернулся в Лиссабон нищим и умер в чумный год. Главное произведение К.—национально-историческая эпопея «Лузиады»(«Os Lusiadas»—«Португальцы»; впервые изд. в 1572). В ней на фоне истории Португалии описывается путешествие в Индию Васко да Гамы (1497—99). Подражая античному эпосу, «Одиссее» и «Энеиде», К. не избежал влияния Ариосто. На поэме «Лузиады» сказалось влияние средневековых рыцарских романов, хроник. Это—первая из великих поэм мировой литературы, в к-рой сюжет взят из близкой поэту эпохи и в к-рую внесено многое, лично им пережитое; в основу описания путешествия Васко да Гамы легли маршрут и путевые впечатления самого К. — Выдвигая идею просвещенного абсолютизма, К. обрушивается на придворную камарилью, осуждает жестокую эксплоатацию крестьянских масс, административный произвол и налоговое переобременение народа и требует одинаковых законов для всех. Яркий представитель эпохи Возрождения, К. преклоняется перед личной инициативой, личным опытом и точными знаниями; он—певец освобожденной личности и свободы чувства. Поэма К. отличается сложной витиеватостью художественной фактуры, пышностью антично-мифологического убранства.—Преобладающей формой лирики К. был сонет. Его стихи проникнуты элегическим ощущением «мировой нескладицы» («Desconcerto do mundo» — название его известной октавы), так характерной для многих поэтов эпохи позднего Возрождения.—Жизнь и особенно смерть К. явились сюжетом многих произведений, в частности драматической сцены Гальма, которой подражал Жуковский («Камоенс»).



Соч. К.: Obras completas, 3 vls, Lisboa, 1912; рус. пер.: «Лузияда», пер. А. Дмитриева, М., 1788; «Лузиады» (Поэма в 10 песнях, текст поэмы и объяснит. статья), под ред. Чудинова, СПБ, 1897.

Лит.: Предисловие C. Michaëlis da Vasconcellos к «Лузиадам», см.: Camões L., de, Obras. Os Lusiadas, I—X, Strassburg, 1905—08; Braga T., Camões, Porto, 1919; Rüegg A., Luis de Camões und Portugals Glanzzeit im Spiegel seines Nationalepos, Basel, 1925; Mendes dos Remedios J., Camões e ideal de sua obra, Coimbra, 1923; Oliveira Martins J. P., Camões os Lusiadas e a Renascença, Porto, 1891. *А. Д.*

КАМО-ПЕЧОРСКИЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ, проектируемый глубоководный путь, который соединит Баренцово море с Волжским бассейном и Каспийским м. Предполагается устройство на Камо-Печорском водоразделе двух водохранилищ—в бассейне р. Колвы (приток Вишеры) и в верховьях р. Печоры—и их соединение коротким судоходным каналом в общее Колво-Печорское водохранилище. На Камо-Печорском водоразделе намечается, кроме того, ответвление К.-П. в. п. по р. Неми на Вычегду (к-рое соединит Сев. Двину с Печорой и Камой), а также соединение Печоры с бухтой Индига на побережьи Северного Ледовитого океана (с созданием глубоководного индигского океанского порта). Проект предусматривает и создание ряда мощных гидростанций. Создание К.-П. в. п. будет способствовать улучшению условий судоходства на Печоре и Каме, даст дешевый выход на внутренний рынок богатствам огромного края: печорскому углю, ухтинской нефти, лесу и др., а также удешевит завоз на Север промышленного оборудования и предметов потребления.



Лит.: Иогансон Е. Г., Проблемы Камо-Печоро-Индигского водного пути, «Проблемы Севера» [Сборник статей], под общей редакцией А. И. Гайстера, М., 1933.

КАМОРРА (Camorra), тайная бандитская организация, зародившаяся на Ю. Италии во времена испанского господства. Громкую известность приобрела в начале 19 в. Составлялась из представителей преступного мира и неаполитанского люмпен-пролетариата, но нередко возглавлялась высокопоставленными лицами. «Деятельность» К. заключалась, главным образом, в грабеже, шантаже, контрабанде и т. п. В рядах каморры существовала строгая иерархия и дисциплина. К. была орудием полиции при абсолютной монархии Бурбонов в Королевстве Обеих Сицилий и, в особенности, после реставрации. После воссоединения Италии К. использовалась во время выборов различными политическими группировками. Все попытки ликвидировать К. оставались тщетными, поскольку она являлась продуктом неаполитанской социальной среды, в к-рой имеется значительная паразитическая масса люмпен-пролетариата. После захвата власти итальянский фашизм сумел отчасти поглотить своими организациями участников К.

КАМП (Kamp), река в Нижней Австрии, левый приток Дуная. Длина 120 *км*. Начинается двумя истоками (Бол. и Мал. Камп) в горах Грейнер Вальд, протекает по глубоко врезанной населенной долине и впадает в Дунай ниже Кремса.

«КАМПАНА» (итал. «Колокол»), один из четырех печатных органов итал. секции 1-го Интернационала; выходил в Неаполе под руководством Карло *Каффиеро* (см.), Альберто Туччи и Тито Цанардели. В период борьбы Генерального совета Интернационала с Бакуниным «К.» сначала держалась нейтрально, но с переходом Каффиеро и его товарищей на сторону Бакунина превратилась в анархистский орган.

КАМПАНЕЛЛА Томмазо (Campanella Tommaso, 1568—1639), ранний утопист-коммунист. Род. ок. Стило в Калабрии. До пострижения носил имя—Джованни Доменико, в 1582 вступил в орден доминиканцев. Ведя ожесточенную борьбу против иезуитов, К. неоднократно привлекался к церковному суду. Активное участие принимал он и в национально-освободи-

тельном движении Италии с целью свергнуть испанское владычество в Королевстве Обеих Сицилий и, в частности, в родной ему Калабрии. Обвиненный в 1598 в участии в заговоре, К. был арестован, 7 раз подвергнут пытке и приговорен к пожизненному заключению. Он просидел в тюрьме 27 лет, написал за эти годы главные свои произведения, в том числе и знаменитую утопию «Город Солнца» (1602). Покровительствовавший К. Урбан VIII добился его освобождения в 1626. В 1634 ненавистный иезуитам мыслитель был переправлен во Францию, где он и прожил последние годы жизни, получая пенсию от французского короля по распоряжению Ришелье.



К. более всего известен как автор труда «Civitas Solis», входившего составной частью в его «Philosophia realis». «Город Солнца» написан в диалогической форме по фабуле, очень распространенной в 16 и 17 вв., когда еще живы были впечатления великих географических открытий: мореплаватель попадает в новую страну, в к-рой установлен идеальный общественный порядок. Город Солнца—коммунистическое государство. Все жители этого государства-города, как мужчины, так и женщины, обязаны заниматься физическим трудом около 4 час. в день; этого достаточно для удовлетворения всех потребностей населения. Производство и потребление носят общественный характер. Право частной собственности и индивидуальная семья совершенно отсутствуют.

Жители Города Солнца (солярии) ведут «общественный философский образ жизни». Во главе республики стоит самый крупный ученый страны и в то же время священник-«метафизик», владеющий всей суммой средневековой науки (метафизикой, астрологией, теологией и политикой). Глава гос-ва избирается пожизненно гражданами республики. При нем состоят 3 высших помощника—триумвира, также избираемых из среды первейших ученых города и носящих названия: «Сила», «Мудрость» и «Любовь». В состав правительства входят также народные учителя, являющиеся одновременно специалистами-ремесленниками и судьями (в пределах своего ремесленного цеха). Организация общественного воспитания граждан представляет собой одну из наиболее ярких и оригинальных страниц в утопии К. Воспитание начинается с момента рождения. Триумвир «Любовь» осуществляет со своим штатом надзор за грудными младенцами. С двух лет начинается общественное воспитание граждан. 7 концентрических стен города расписаны картинами научного содержания, дающими наглядное представление о свойствах и строении небесных светил, о математических формулах, географическими картинами, изображениями животного и растительного мира и, наконец, картинами, показывающими строение и работу машин. Наглядные изображения поясняются надписями на стенах стихами, прозой и цифрами. После общего элементарного образования дети с 10 лет обучаются сельскому хозяйству, различным ремеслам и прикладным искусствам. «Земледелию и скотоводству обучают наглядным способом. Солярии считают того превосходным и благородным, кто изучил много ремесл и умеет пользоваться ими».

«Город Солнца» имел громадное распространение и влияние благодаря своим утопическо-коммунистическим идеям. К. создавал свое произведение в годы, когда Италия переживала период экономического застоя и упадка, сменивший хозяйственный и культурный подъем прошлых столетий. Крестьянские и полупролетарские слои итальянского населения находились в исключительно, даже для Европы 17 в., тяжелом положении. Нараставший в народных массах протест нашел свое отражение в порою наивных коммунистических мечтаниях К.—Из литературных источников «Государство» *Платона* (см.) оказало на К. наибольшее влияние, наряду с античными утопиями (Ямбул), отчасти Вергилием и его ближайшими предшественниками—*Мором* (см.) и Дони. *В. Петрова.*

К. как философ является последователем *Телезио* (см.). В своей «Philosophia sensibus demonstrata» (Философия, основанная на чувствах) он по примеру своего учителя борется за свободу научного исследования и доказывает, что знание природы должно быть основано на чувственном опыте, а не выведено из логических и метафизических принципов Аристотеля. Но вместе с тем он хорошо сознает незавершенность учения Телезио, полагая, что новую науку о природе необходимо обосновать новой метафизикой и, следовательно, внести в философию полное обновление. Эту задачу он и стремится разрешить в последующих произведениях. Заслуживают особого внимания его гносеологические взгляды. Человек может познать лишь незначительную часть вещей. При этом не сущность вещей доходит до нашего сознания, а только их вид, т. е. то, что воздействует на наши внешние чувства, ибо последние, с его точки зрения, играют главнейшую роль в области всякого познания. «Sentire est scire» (чувствовать значит знать)—таков основной тезис К. Чувство и ощущение—начало всякого познания. Это—материалистический сенсуализм, носящий на себе печать учения Телезио. Последовательно придерживаясь своей сенсуалистической теории, К. считает всякое научное исследование лишь комбинацией чувственных восприятий. То, чего человек сам не видит, не слышит и вообще не чувствует, он должен принять на веру от других, «воспринять чужими чувствами». Понятия, суждения и заключения являются, по учению К., лишь видами ощущения. Но наряду с внешними чувствами человеку присущи внутренние, с помощью которых он познает нематериальные, божественные вещи, абсолютное. Только благодаря им человек может перейти от физики к метафизике. Так, к своему материалистическому сенсуализму К. примешал крепкую дозу мистики, и это дало идеалистической философии основание видеть в его сенсуализме зародыш идеализма и феноменализма. Основой для познания мира в целом служит у К. человек как parvus mundus (микрокосм). Если во всех вещах одна и та же субстанция, то для проникновения в тайны мира достаточно для человека исследовать собственное существо. Люди в самих себе носят всеобщее начало вещей.

Основу вещей, по К., составляют два начала: бытие и небытие. Бытие — не что иное, как сам бог, а небытие есть лишь ограни-

чение бытия. Возникающие в мире вещи существуют благодаря известному взаимоотношению между бытием и небытием, и поэтому мир представляет собой повсюду смесь бытия и небытия. Конечность и случайность вещей в том и состоят, что они носят в себе наряду с бытием и небытие. Так, в мистической оболочке проявляются у Кампанеллы диалектические элементы его мировоззрения. В изображении процесса мирообразования К. стоит на неоплатонической точке зрения *эманации* (см.). Влияние неоплатонизма сказывается и в его представлении процесса познания, к-рый протекает по известным этапам: с помощью чувства человек получает познание материального мира, с помощью воображения он поднимается до созерцания математического мира; мысли и понятия возносят его в метафизический мир духов, а философия доводит его до понимания в боге прототипа мира, чтобы, т. о., привести его под сень религии. Т. о., материальный мир, этот, по выражению К., codex vivus (живой кодекс) природы, не отрицается. Из него именно философ исходит, но понимает его как вечное откровение бога; философия же занимается лишь интерпретацией его. В этом теологическом привеске явным образом сказываются следы мрачного Средневековья, когда философия была на положении служанки богословия.

Произведения К.: Philosophia sensibus demonstrata, Napoli, 1591; Apologia pro Galileo, Francoforte, 1622; Philosophiae rationalis et realis, partes V, Parigi, 1638; Universalis philosophiae..., Parigi, 1638; Atheismus triomphatus..., Roma, 1631; De rerum natura, Francoforte, 1623; Civitas Solis, Utrecht, 1643 (рус. пер.: Город Солнца, «Academia», М.—Л., 1934), и др.

Лит.: Лафарг П., Томас Кампанелла, М.—Л., 1926; Волгин В. П., Очерки по истории социализма, 4 изд., Москва, 1935,—гл. Кампанелла-утопист; Amabile L., Fra Tomaso Campanella, la sua congiura i suoi processi, la sua pazzia, 3 vls, Napoli, 1882. *В. Сережников.*

КАМПАНИЛЕ (Campanile), Акилле (р. 1897), фашистский итал. писатель. Сотрудничал в журнале «900» в качестве ближайшего помощника его основателя и редактора М. Бонтемпелли; примкнул к фашистской литературной группе «Stracitta» (Сверхгород). К.—представитель «юморизма» — литературного течения фашистской Италии. Последние произведения К. («Баттиста на итальянском пробеге», 1932,—собрание корреспонденций об итал. велопробеге) написаны «телеграфным стилем» и апологизируют военную индустрию фашистской Италии.

Произведения К.: Se la luna mi porta fortuna, Milano, 1929; ряд комедий: L'inventore del cavallo, Roma, 1927, и др.

КАМПАНИЯ (поход, франц. campagne, нем. der Feldzug, англ. campaign), 1) совокупность военных операций, связанных общим замыслом и составляющих по времени и месту определенный отрезок той или другой войны; война в большинстве случаев состоит из нескольких К., причем учитываются отдельные театры, на которых они развертываются, напр., К. 1914 в Вост. Пруссии, К. 1914 во Франции и Бельгии. Деление войны на К. (походы) имеет значение и в современных длительных, затяжных войнах на различных театрах военных действий; затруднительным лишь стало, вследствие сложности обстановки, четкое определение границ той или другой К.—2) К. морская—нахождение корабля в плавании. В нек-рых флотах количество совершенных К. является одним из важнейших данных при аттестовании личного состава флота.

КАМПАНИЯ (Campania), департамент Италии в средней части Апеннинского п-ова между Тирренским морем и Апеннинами. Делится на 4 провинции: Авелино, Беневенто, Неаполь и Салерно. Территория 13.546 *км²*, 3.495 тыс. жит. (1931). К. пересечена отрогами Апеннин. Между ними вдаются заливы (Гаетский, Неаполитанский и др.) с намывными равнинами в глубине. На побережьи ряд потухших (Флегрейские поля) и действующих (Везувий) вулканов. К.—типичная средиземноморская страна с сухим летом, мягкой зимой и вечнозеленой растительностью.—Наиболее интенсивная экономическая жизнь сосредоточена в прибрежной полосе, которая является одной из наиболее богатых и плодородных областей Италии. В кампанской низменности преобладают кулацкие зерновые хозяйства, крестьянская беднота оттеснена на В., в менее плодородные горные районы К. В зап., низменной, части сеются пшеница и кукуруза, в вост., возвышенной, части (400—600 *м* над ур. м.) сеются рожь и овес. Склоны холмов К. покрыты фруктовыми садами, оливковыми насаждениями и виноградниками. Близ крупных городов развито капиталистическое огородное хозяйство и садоводство, производящие ранние овощи и фрукты (помидоры, скороспелый картофель, цитрусовые). Кампанские вина (вина Капри, Искии, Лакрима-кристи и др.) экспортируются во многие страны Европы. Выше 600 *м* — область пастбищ, где развито товарное животноводство (буйволы, ослы, овцы); в маломощных крестьянских хозяйствах разводятся преимущественно козы. В годы мирового экономического кризиса с. х-во К., особенно отрасли, связанные с экспортом (вино, маслины, фрукты), перенесло тяжелые удары, разорившие не только многие тысячи бедняков-крестьян, но и немало кулацких хозяйств.

Промышленность развита в крупных городах К.: в *Неаполе* (см.)—металлургия, металлообработка (паровозо- и вагоностроение, производство моторов, с.-х. машин и пр.), электротехническая пром-сть; в Неаполе и Салерно развита крупная хлоп.-бум. пром-сть; в ряде городов—крупные пищевые предприятия: консервные заводы, мельницы и пр.

Древняя К. граничила с Лациумом, Самниумом и Луканией. Вулканическая почва К. искони славилась своим плодородием. По словам Плиния, в К. собирали три урожая в год. Славились в древности, так же как и в наст. время, кампанские вина и оливковое масло. Древнейшими жителями К. были *оски* (см.). В 8 в. до хр. э. К. начали колонизовать греки (колония *Кумы*, см.). В 6 и 5 вв. К. находилась в зависимости от этрусков. С конца 4 в. К. находилась под властью Рима, и здесь был основан важный римский торговый порт Путеолы. По августовскому делению, К. вместе с Лациумом и Пиценом образовала один округ (regio). В эпоху Империи побережье К. (современный Неаполитанский залив) красотой местоположения и богатством природы привлекало к себе римскую знать; здесь находились роскошные императорские виллы и виллы знати, а также знаменитый в древности курорт Байи, воспетый поэтами Рима.

КАМПАНСКИЙ ЯРУС, одно из подразделений меловой системы [см. *Меловой период* (*система*)].

КАМПАНУЛЯРИИ, представители отряда гидромедуз (см. *Гидроиды*).

КАМПАНЬОЛА (Campagnola), 1) Джулио (р. 1482), итал. живописец и гравер, работал в Ферраре, Падуе и Венеции. Испытал влияние

Джорджоне. Картин Джулио К. не сохранилось; он интересен как гравер, передающий колористические эффекты современной ему живописи новыми техническими приемами тонкой штриховки и пунктира. 2) Доменико, живописец и гравер, ученик Джулио К., работал в Падуе. Оставил ряд картин, гравюр и много рисунков пером (в Уффици и Британском музее). Д.—первый профессиональный рисовальщик в Италии.

КАМПАНЬЯ, 1) Римская (Campagna-di-Roma), близ г. Рима, всхолмленная туфовая равнина с намывным побережьем. На Ю.—Понтийские болота. Некогда густо заселенная, сейчас является заброшенной и малярийной местностью. 2) К. (Campaña)—Чилийский остров у берегов Юж. Америки под 48° 30′ ю. ш. и 75° 30′ з. д. Ок. 140 *км* длины и 25 *км* ширины. Горист и покрыт густым лесом.

КАМПАНЬЯ (Campaña), Педро, де (1503—88), нидерландский архитектор, скульптор, живописец и математик. Родился в Брюсселе, художественное образование получил в Италии, жил и работал в Испании, преимущественно в Андалузии. В своих живописных работах К. подражал современным ему итал. маньеристам. В некоторых своих картинах он достиг большой выразительности и силы композиционного замысла, несмотря на манерную изысканность форм (напр., «Распятие» — в соборе Севильи).

Лит.: Mayer A. L., Geschichte der spanischen Malerei [2 Aufl.], Lpz., 1922; Justi C., Peter de Kempener..., «Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen», Berlin, 1884, Bd V.

КАМПГАУЗЕН (Camphausen), Лудольф (1803—1890), прусский государственный деятель, владелец банкирского и торгового дома в Кёльне, один из инициаторов германского пароходства и ж.-д. строительства. Энгельс охарактеризовал К. как классического представителя германской буржуазии (Маркс и Энгельс, Соч., т. VII, стр. 407). В 1842 К.—член рейнского ландтага. В 1847 избран в соединенный ландтаг. Умеренный либерал. После мартовской революции с 29/III по 20/VI 1848—прусский министр-президент. Министерство К., «служа крупной буржуазии,... должно было обманывать народ насчет демократических плодов революции; в борьбе с демократией оно должно было вступить в союз с аристократической партией и стать орудием ее контрреволюционных вожделений» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VI, стр. 193). В середине июня 1848 «аристократическая партия достаточно окрепла, чтобы иметь возможность выбросить за борт своего покровителя» (там же, стр. 194). В связи с отставкой министерства Кампгаузена Маркс писал: «Господин Кампгаузен посеял реакцию в духе крупной буржуазии, а пожал ее в духе феодальной партии» (там же, стр. 194). После ухода с поста министра-президента К. был (до апреля 1849) уполномоченным Пруссии при Франкфуртском центральном правительстве. Здесь он выступал против проекта имперской конституции и за гегемонию Пруссии в малогерманском союзе государств (без Австрии). В 1849 — 51 — член первой палаты. Впоследствии был назначен членом палаты господ.

Лит.: Маркс и Энгельс, Соч., тт. VI—VII, М.—Л., 1930 (заключительный детальный обзор политической деятельности К. см. т. VII, стр. 175—177).

КАМПЕ (Campe), Иоахим Гейнрих (1745—1818), немецкий педагог-филантропинист, сторонник французской революции 18 века. За борьбу против феодального режима подвергся преследованиям и вынужден был эмигрировать во Францию, получил от Конвента звание «гражданина Французской республики». Выпустил объемистый (16 тт.) коллективный труд—педагогическую энциклопедию «Allgemeine Revision des gesammten Schul- und Erziehungswesens», Hamburg, 1785—92, в к-рой изложены взгляды *филантропинистов* (см.) на воспитание. К. является автором ряда произведений для детей, одним из основателей детской литературы. Наиболее известен «Юный Робинзон», к-рый выдержал 117 изданий и вызвал многочисленные подражания. К. работал также в области языкознания, написал «Über die Reinigkeit und Bereicherung der deutschen Sprache», Braunschweig, 1794, и составил большой (в 5 частях) словарь «Wörterbuch der deutschen Sprache», Braunschweig (1807—12).

КАМПЕН (Campin), Робер (1375—1444), нидерландский художник, предполагаемый учитель Рогира *Ван-дер-Вейдена* (см.). Вокруг имени К. развернулась острая полемика. Гюлен (1909) и Винклер (1913) идентифицируют К. с *Флемальским мастером* (см.), Рендерс (1928) и Фридлендер выделяют К. как самостоятельное имя, отождествляя Мастера из Флемаля с ранним Рогиром. Единственная попытка связать с именем К. (не отождествляя его с другим мастером) какое-либо конкретное произведение принадлежит Зееку, к-рый приписывает ему «Оплакивание Христа» (в Берлине).

Лит.: Friedländer M. J., Die altniederländische Malerei, Bd II, B., 1924; Renders E., Van der Weyden-Flemalle—Campin (La solution du problème), Bruges, 1931.

КАМПЕНДОНК (Campendonk), Генрих (р. 1889), нем. живописец и гравер. В 1911 совместно с Ф. Марком, В. Кандинским и О. Маке организовал группу «Синий всадник», сделавшуюся родоначальником нем. экспрессионизма. Творчество К. определилось под влиянием, с одной стороны, формальных исканий современного искусства (Ван-Гог, Сезанн), с другой—итальянских примитивов (Джотто, Фра Анжелико). Упрощенная трактовка натуры, сведенная почти к схеме, яркие красочные контрасты, статичная композиция характеризуют его формалистическое понимание искусства. К. после прихода фашистов к власти эмигрировал.

КАМПЕР (Camper), Петр (1722—89), выдающийся голландский анатом и натуралист. Образование получил в Лейдене; в 1750—73 был профессором в Франекере, Амстердаме и Гронингене. Блестящий представитель того периода в истории анатомических исследований, к-рый характеризуется углублением в изучение деталей строения организма и возникновением новых отраслей анатомии, К. своими многочисленными работами внес большой и ценный вклад в область описательной, сравнительной, топографической и патологической анатомии (доказательство волокнистой структуры хрусталика, установление единства элементарного строения животных и растений, анатомическое исследование механизма переломов, открытие присутствия воздуха в костях птиц, сравнительно-анатомическое исследование плейстоценовых и современных слонов и мн. др.); в области краниометрии К. является автором «метода углов» (т. н. камперов угол, предложенный К. для определения лицевого угла, в наст. время имеет лишь исторический интерес).

Наиболее важные работы К. изданы под загл.: Oeuvres de P. Camper qui ont pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée, 3 tt., P., 1803.

КАМПЕЧСКИЙ ЗАЛИВ, южная часть Мексиканского залива, к западу от полуострова Юкатан. Глубина до 2.400 *м*. Берега низкие, лагунные, трудно доступные с моря из-за мелководья. Важнейшие порты—Вера-Крус, Кармен и Кампече.

КАМПЕШЕВОЕ ДЕРЕВО, сандальное дерево, синий сандал, Haematoxylon campeschianum, из подсем. цезальпиниевых сем. бобовых. Небольшое дерево до 12 *м* высоты и до 0,5 *м* толщины, с перистыми листьями и мелкими желтыми цветами. Родина—Центральная



Haematoxylon campeschianum: 1—ветка с цветками; 2—цветок; 3—продольный разрез цветка; 4—ветка с плодами.

Америка; разводится кое-где под тропиками из-за ядровой древесины, первоначально яркокрасной, потом синеющей и, наконец, делающейся фиолетово-черной. Древесина в свежем состоянии пахнет фиалками, высоко ценится как мебельный и паркетный материал, но гл. обр. как красильный, т. к. содержит *гематоксилин* (см.), добываемый из нее; кроме того, древесина идет в большом количестве для приготовления экстракта, красящего шерсть, шелк, хлопок в разные цвета в зависимости от протравы. Отвары и экстракты из древесины К. д., содержащей, помимо гематоксилина, дубильные вещества, применяются, благодаря их вяжущим свойствам, в некоторых странах в медицине при поносах.

КАМПИЛЬИ (Campigli), Массимо (р. 1895), современный итал. живописец. Начал заниматься живописью в послевоенные годы в Париже. Ранние работы К. (1923—26) типичны для неоклассического движения в современном искусстве. В дальнейшем в работах К. побеждает тенденция к алогичности, фантастике, к иррациональному, переплетающаяся с реминисценциями примитивного искусства, искусства Крита и этрусков. В этот последний период несомненно воздействие сюрреализма с его уходом в область подсознательного, характерного для послевоенного этапа разложения буржуазного искусства. Работы К. имеются в ряде итал. и заграничных музеев. В Москве в Музее нового западного искусства хранятся его «Швеи» (1924, масло). К. живет в Париже.

Лит.: Зеленина К., Массимо Кампильи, М.—Л., 1931; Massimo Campigli, Arte moderna, Milano, 1931.

КАМПИНАС, правильнее Кампинаж (Campinas), город в Бразилии, в шт. Сан-Паулу; 153 тыс. жит. (1929). Расположен на ж. д., ведущей из *Сан-Паулу* (см.) в главный кофейный район Бразилии. Один из центров кофейной торговли.

КАМПИНИЙСКАЯ КУЛЬТУРА, одна из ранних культур *неолита* (см.). Название происходит от селения Кампиньи во Франции (деп. Нижней Сены), где в 1885 была раскопана землянка этой культуры. К. к. характеризуется крупными кремневыми орудиями, изготовленными путем грубой оббивки, в особенности трапециевидными топорами и теслами (макролитами). В К. к. впервые в каменном веке появляются следы земледелия и относительно прочной оседлости. На севере Европы К. к. соответствует культура *кухонных куч* (см.).

КАМПОМАНЕС (Campománes), Педро Родригес, граф (1723—1802), видный деятель испанского абсолютизма, экономист и историк. При Карле III, с 1762—прокурор (фискал) королевского совета Кастилии и затем его председатель. Поддерживал корону в ее борьбе с духовной властью, воспретил духовным лицам занятие судейских и административных должностей, закрыл ряд монастырей, конфисковал их земли, способствовал изгнанию иезуитов. Содействовал в интересах торгового и молодого промышленного капитала с. х-ву, кустарным промыслам, мануфактурам. В целях мобилизации земельной собственности ограничил майоратное право (см. *Майорат*) и вступил в борьбу с монастырскими феодальными правами на наследование земли. С 1764 по 1791 был президентом академии истории. При Карле IV в 1791 был отставлен в связи с наступлением реакции.

Лит.: Conmemoracion del II Centenario del natalico de Don P. R. de Campomanes, por R. Soc. Econ. Matritense de Amigos del Pais, Madrid, 1923.

КАМПОС, правильнее Кампуж (Campos), город в Бразилии, в штате Рио де Жанейро, недалеко от побережья Атлантического океана, с к-рым К. связан каналом. 225 тыс. жит. в 1929 (включая пригороды). Центр значительного сахарного района.

КАМПОС, полная фамилия Мартинес де Кампос (Martinez de Campos), Арсенио (1831—1900), испанский политический деятель, генерал. В 1869—72 участвовал в подавлении восстания на Кубе. Принимал активное участие в борьбе с *карлистами* (см.). В декабре 1874 провозгласил королем Альфонса XII. В 1876 был назначен генерал-капитаном испанской армии. В 1877—78 подавил восстание на Кубе, направленное к отделению от Испании. В 1879—глава правительства, позднее—неоднократно президент Сената. В 1894 заключил выгодный для Испании договор с Марокко. В 1895—снова в качестве главнокомандующего испанскими войсками в борьбе против нового восстания на Кубе. К. со зверской жестокостью расправлялся с восставшими, но на этот раз успеха не имел и в январе 1896 был сменен генералом Вейлером.

КАМПОСЫ, область, расположенная приблизительно между 12° и 22° ю. ш. в Юж. Америке и занимающая водораздел между бассейнами рек Амазонки и Ла Платы. По характеру растительности К. очень сходны с африканскими *саваннами* (см.). Это тоже покрытые высокими многолетними травами пространства земли, на к-рых разбросаны отдельные деревья (преимущественно из сем. бобовых), как и в Африке, нередко с зонтиковидными кронами. При более густом расположении деревьев между ними развиваются непроходимые заросли ко-

лючих кустарников. Границы К. не резкие: к С. они переходят в еще более сухие *катинги* (см.), а к Ю.—в травянистые пространства без деревьев (*льянос*ы и *пампасы*, см.).

КАМПОФОРМИЙСКИЙ МИР, заключен 17—18/X 1797 в деревне Кампоформио (итальянская провинция Удине) генералом Бонапартом от лица Французской республики и графом фон Кобенцль от лица Австрии. Австрия уступала Франции Нидерланды и отказывалась от прав на итал. области, вошедшие в состав образованной Бонапартом *Цизальпинской республики* (см.), в том числе—от прав на Ломбардию с Миланом и Мантуей. Венецианские владения были разделены так, что Австрии доставался левый берег р. Эч (Адидже) с Венецией, Истрия и Далмация, а Франция получала Ионические о-ва и Албанскую обл. (южнее р. Дрин). Герцог Моденский в компенсацию за потерю своих владений получал от Австрии Брейзгау. Вскоре после заключения К. м. должен был собраться для мирных переговоров с немецкими государствами конгресс в Раштадте. Тайные статьи Кампоформийского трактата заключали в себе принципиальное согласие Австрии на уступку Франции левого берега Рейна, за что Австрия получала Зальцбург и часть Баварии. К. м. закреплял плоды новой, чисто захватнической политики Директории. См. *Франция*, Исторический очерк.

КАМПФМЕЙЕР (Kampfmeyer), Пауль (1865), германский социал-патриот, реформист. Происходит из буржуазной семьи; примкнул к с.-д. во время издания закона о социалистах (см. *Исключительный закон против социалистов*). В конце 80-х гг. сотрудничал в газете «Berliner Volkstribune». В начале 90-х гг. был одним из главарей ультралевой оппозиции «молодых». После Эрфуртского съезда (1891), на к-ром была принята резолюция против «молодых» и двое из ее вождей были исключены из партии, К. переметнулся из крайней «левой» в крайнюю «правую» и стал одним из главных сотрудников ревизионистского журнала «Sozialistische Monatshefte». С 1907 по 1921 был редактором баварской с.-д. (ревизионистской) газеты «Münchener Post». С 1921 К. заведывал архивом с.-д. партии в Берлине до роспуска партии фашистами в 1933.

КАМПХА (Cam-Pha), населенный пункт в Тонкине (Франц. Индо-Китай), на побережьи, ок. 150 *км* от Ханоя. Военный пост.

КАМУФЛЕТ, см. *Минное дело*.

КАМУФЛЯЖ, см. *Маскировка*.

КАМФЕН, единственный природный твердый углеводород терпенового ряда. Химический состав К.—$C_{10}H_{16}$; встречается в различных эфирных маслах (камфорном, бергамотовом, имбирном, пихтовом, лимонном и др.) и скипидарах. Получается: 1) из пиненхлоргидрата обработкой смесью фенола с едкой щелочью (фенол можно заменить более дешевым продуктом—крезолом); 2) обработкой пиненхлоргидрата стеариновой кислотой и 45%-ным раствором едкого натра в автоклаве; 3) отщеплением хлористого водорода от борнил- или изоборнилхлоридов; 4) из борнеола—нагреванием последнего до 200° с бисульфатом калия; 5) из изоборнеола—кипячением его с H_2SO_4; существует также ряд других способов. Применяется для приготовления синтетической камфоры (см. *Камфора*), к-рая может быть получена окислением К.

КАМФОРА, камфара, ароматическое вещество с характерным запахом, входящее в состав эфирных масел ряда растений. Относится к группе циклических терпенов и представляет кетон борнеола $C_{10}H_{16}O$. Твердое кристаллическое тело, темп. пл. 178°, темп. кип. 204°. Вращает плоскость поляризации вправо: $[\alpha]_D = +45°$. Технически производство камфоры довольно примитивно и состоит обычно в перегонке измельченной древесины с водяным паром; в начале процесса выделяется камфорное масло (представляющее собой сложную смесь углеводородов и кислородсодержащих соединений), наиболее ценной составной частью к-рого является К.; затем выделяется и твердая К. Выход камфорного масла достигает в среднем 4%. Очистка сырой К. производится: 1) возгонкой, 2) конденсацией, 3) кристаллизацией.—Источником для получения естественной К. являются *камфорные деревья* (см.), встречающиеся, гл. обр., в Японии на острове Формоза, в центральных провинциях Китая и в Индии. С целью борьбы с монополией на К., введенной в Японии в 1904, созданы плантации камфорных деревьев в Египте, на Мадагаскаре, на Цейлоне, в Бразилии, в США. В настоящее время выявлена техническая возможность получения К. из камфорного дерева, разводимого у нас в Абхазии и в Аджаристане, с выходом ок. 2% камфорного масла. За последнее десятилетие в СССР осуществлены попытки получения К. из одного вида полыни—Artemisia maritima astrachanica, из базилика и некоторых других растений. Монополия на К. в Японии вызвала ряд работ по получению синтетической К. Основным источником сырья для этой цели служит природный продукт—терпентиновое масло. В настоящее время главная масса К. идет на приготовление целлулоидных изделий и бездымного пороха; остальная часть применяется при производстве кинематографических пленок, искусственной кожи, пиротехнических изделий, взрывчатых веществ, дезинфекционных средств, зубного порошка, медицинских средств. В последние годы появился ряд патентов на применение камфоры для пропитки кожи, в качестве добавки к масляным краскам и т. д.

Применение К. в медицине основано на следующих ее свойствах. Местно на кожу и слизистые оболочки камфора производит раздражающее действие, вызывая гиперемию, сопровождаемую сперва ощущением холода, а потом жжением и понижением чувствительности. Всасываясь, К. возбуждает центральную нервную систему, что сказывается на дыхательном центре (возрастает глубина дыхания, повышается чувствительность дыхательного центра к углекислоте), на сосудодвигательном центре (сужение сосудов, в особенности в области чревного нерва) и на спинно-мозговых центрах (усиление потоотделения, чем объясняется жаропонижающее действие К.). Особенно ценно действие К. на ослабленное сердце: она возбуждает автономные нервно-мышечные узлы, способствует возникновению в них импульсов, вызывает расширение венечных сосудов сердца, отчего улучшаются его питание и работоспособность. К. широко применяется при упадке сердечной деятельности, а также в качестве местно-раздражающего средства. Помимо этого, К. обладает известным антисептическим действием, которое сказывается особенно сильно по отношению к нек-рым культурам пневмококка (возбудителя крупозной пневмонии). В организме К. окисляется в камфероль (окси-

камфора), легко выделяемый почками. Токсичность К. мала; отравление наступает от доз в 5—10—15 *г* и выражается в головной боли, психическом возбуждении, бреде, судорогах и т. д. Местно К. применяется в виде мазей, камфорного спирта, летучей мази; внутрь—в виде порошка; подкожно—в виде 20%-ного раствора в растительном масле.

Лит.: Enzyklopädie der technischen Chemie, hrsg. v. F. Ullmann, Bd III, 2 Aufl., B.—W., 1929, S. 60—83; Cornubert R., Le camphre et ses dérivés, P., 1933; «Журнал химической промышленности», М., 1929, № 11 (см. ст. П. Жаркова); то же, 1933, № 3 (см. ст. В. К. Сивова и др.).

КАМФОРНОЕ ДЕРЕВО, камфорный лавр, Cinnamomum camphora, довольно мощное вечнозеленое дерево, 20—50 *м* высоты и до 2,5 *м* толщины, из сем. лавровых (не из рода лавр). Растет дико в Южном Китае, на юж. Японских островах, Формозе, Хайнане. Листья кожистые, ароматичные; цветы невзрачные, мелкие, беловатые. Содержит во всех частях эфирное камфорное масло и получающуюся из него в результате окисления *камфору* (см.); их добывают перегонкой с парами воды из измельченной древесины К. д. Перегонка молодой древесины и листьев дает плохой выход. Главная добыча—на о-ве Формоза. Культура К. д. возможна во многих тропич. и субтропич. странах, в Юж. Европе, южных штатах США, на Черноморском побережьи Закавказья, но мало распространена, т. к. камфора готовится и синтетически. Из древесины К. д. делают ящики, шкафы, не повреждаемые насекомыми. В СССР насаждения К. д. в Закавказьи объявлены заповедными.



Cinnamomum camphora: 1—ветка с цветами; 2—цветок; 3—продольный разрез цветка; 4—диаграмма цветка.

КАМФОРОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ, лекарственные растения, в эфирном масле к-рых главной составной частью является *камфора* (см.). Основным К. р. является Cinnamomum camphora (см. *Камфорное дерево*). Вторым источником медицинской камфоры является камфорный базилик (Ocimum canum), тропический кустарник сем. губоцветных, родом из Юж. Африки. В результате опытных работ Никитского ботанического сада и Института лекарственных растений камфорный базилик введен в культуру, как однолетнее растение, в УССР, Куйбышевской обл. и Азово-Черноморском крае. Опыты его возделывания в более северных районах (Новосибирск, Моск. область и др.) также дали положительные результаты. Камфорный базилик разводится выведением рассады в парниках и дает семена в первый же год. Эфирное масло содержится в листьях (1,5—2% в сухих), камфора составляет 60—70% от эфирного масла. Промышленное разведение камфорного базилика начато в 1935 (150 *га*); в 1936 площадь под ним достигает 1.300 *га*. К дикорастущим К. р. относится многолетняя камфорная полынь (Artemisia maritima var. astrachanica), распространенная в степях Заволжья, и двухлетняя чимкентская полынь (Artemisia leucoides) (Юж. Казахстан), дающие камфору, пригодную для технических целей. Содержание эфирного масла в камфорной полыни ок. 0,5%, содержание камфоры в масле около 50%. Эфирное масло чимкентской полыни состоит на 80% из камфоры, содержание же масла в растении—ок. 2%. Остающиеся после отделения камфоры фракции эфирного масла используются в парфюмерной и лакокрасочной промышленности. Эти фракции обладают дезинфицирующими и инсектисидными свойствами и могут быть использованы для борьбы с вредными насекомыми. Кроме перечисленных, К. р. являются: Alpinia nutans (Малайский архипелаг), Persea pubescens (Северная Америка), Dryophora sassaphras (Австралия), Artemisia cana (Северная Америка), Ramona stachyoides (Калифорния). К. р. не покрывают мировой потребности в камфоре, и поэтому промышленность по добыче искусственной камфоры получила в настоящее время широкое развитие. Источником синтетической камфоры являются хвойные масла и пихтовая живица.

Лит.: Петяев С.И. (при участии Михельсона Л. А.), Камфорный лавр (Cinnamomum camphora Nees et Eb.), в кн.: Эфирномасличные растения, их культура и эфирные масла [сб.], под ред. Е. В. Вульфа и В. И. Нилова, т. II—Специальная часть, Л., 1934 (Всесоюзн. академия с.-х. наук имени В. И. Ленина. Всесоюзн. ин-т растениеводства НКЗ СССР); Спиридонова С. И., Исследование эфирного масла камфорной полыни, в кн.: Труды по лекарственным и ароматным растениям, т. I, Саратов, 1932 (Всесоюзн. ин-т лекарственных и ароматных растений Наркомвнешторга, т. I, Саратов); Нестеренко П. А., Камфорный базилик (Ocimum canum Sims), Ялта, 1934 [дана лит.].

КАМЧАДАЛЫ, название, данное первыми русскими колонизаторами Камчатки части туземного населения—*ительменам* (см.).

КАМЧАДАЛЬСКИЙ ЯЗЫК, устарелое название *ительменского языка* (см.).

КАМЧАТКА, полуостров на С.-В Азии, получил название от коряцкого наименования долины р. Камчатки—Кончат. Площадь около 350 тыс. *км*². На С., под 60° с. ш., посредством Парапольского дола К. соединяется с материком; на Ю., под 50° 57′ с. ш., оканчивается мысом Лопатка. На Ю. К. отделяется Первым проливом от о-ва Шумшу—первого из Курильской цепи островов. Крупнейшие реки западного побережья—Большая, Ича, Тигиль; вост. побережья—Камчатка. Восточное побережье изрезано крупными заливами; здесь на С. расположен крупный о-в Карагинский. Прекрасную гавань образует на юго-вост. побережьи Авачинская губа, где расположен г. Петропавловск-Камчатский. Вдоль п-ова, в направлении на С.-С.-В., тянутся два параллельных хребта, между к-рыми расположена широкая долина р. Камчатки. Между западным хребтом, называемым иногда Серединным, и Охотским морем тянется полоса тундр с мало выраженным рельефом, хотя и достигающим местами 600—750 *м* высоты. Серединный хребет в сопке Белой, или Ичинской (по-ительменски Хвэаяин), достигает 3.048 *м*; по нек-рым данным, эта сопка есть действующий вулкан. Восточный хребет на Ю. носит название Гональских остряков (1.450 *м*), в средней части—Валагинского хребта, в северной—хребта Кумроч. Хребты сложены сланцами, гранитами, сиенитами, к-рые местами прорваны изверженными породами; есть и морские осадочные породы от палеозоя до третичных. В ледниковое время ледники имели местами большое развитие. На С. Серединный хребет понижается, а в области Парапольского

дола, между заливом Корфа и сел. Рекиники, его высота не превосходит 950 *м*; в этом месте ось Серединного хребта расположена километрах в 40 от вост. берега. Этот хребет тянется, вопреки недавнему мнению, далее на С.-В. Парапольский дол представляет собой тундру с высотами до 155 *м*, к З. понижающуюся. К. является единственным в Союзе районом современной вулканической деятельности. На К. имеется 127 вулканов, из них лишь 19 действующих; кроме сопки Белой, все остальные ныне действующие вулканы расположены на восточной стороне полуострова. Таковы: самый сев. действующий вулкан К.—Шивелуч (56° 39′ с. ш., 3.298 *м*), извергавший в 1928 и несущий шесть ледников; действующая Ключевская сопка (4.850 *м*) на берегу р. Камчатки—высшая точка всего полуострова, также несущая ледники; рядом с Ключевской сопкой—потухший вулкан Камень (4.620 *м*), у подножья которого прекрасно видны следы прежнего оледенения; затем Толбачик (3.730 *м*), выделяющий пар; далее потухший вулкан Кроноцкая сопка (3.730 *м*) над озером того же имени; Коряцкая сопка (3.458 *м*), извергавшая в 1896; Жупанова (2.931 *м*); Авачинская сопка (2.720 *м*), извергавшая недавно, и др. Из озер самые крупные—Кроноцкое, Нерпичье (в устьи р. Камчатки), Курильское на Ю. и Палан на С. Наиболее замечательно Курильское озеро, со всех сторон окруженное вулканами; длина его 12 *км*, глубина 306 *м*. Длина Кроноцкого озера ок. 20 *км*, глубина 128 *м*.

Климат К. гораздо суровее, чем можно было бы ожидать, судя по ее положению между 60° и 51° с. ш. Внутри п-ова, в долине р. Камчатки, лето теплее, а зима холоднее, чем на берегах (особенно чем на восточном), и малоснежна; так, в Ключевском (56° 21′ с. ш.) средняя температура января −18,8°, июля+16,0°, амплитуда 34,8°; в Петропавловске-Камчатском (52° 53′ с. ш.) средняя февраля (самый холодный месяц) −10,2°, средняя августа (самый теплый)+12,5°, годовая амплитуда 22,7°. Осадков на вост. побережьи, где дуют влажные ветры с моря, много; в Петропавловске-Камчатском—821 *мм*, максимум—в августе—октябре, минимум—в январе; зимы многоснежны. Напротив, на зап. берегу осадков гораздо меньше и зимы малоснежны, как и вообще в Вост. Сибири; причина та, что зимою здесь дуют сухие и холодные зап. ветры из области сибирского максимума. В Северной К. наблюдается вечная мерзлота.

Растительность. В долине р. Камчатки внизу растут леса из даурской лиственницы (Larix dahurica), рощи аянской ели (Picea jezoensis) и белая береза (Betula japonica). В горах сначала исчезает ель, затем лиственница и белая береза, но появляется весьма характерная каменная или горная береза (Betula ermani), образующая насаждения паркового типа; рощи из этой березы чередуются с полянами, покрытыми высокой травой, среди к-рой следует отметить «медвежий корень»—высокое зонтичное Angelica ursina. В долине р. Камчатки каменная береза подымается до 600—750 *м* абс. высоты (на побережьи до 300 *м* и даже ниже); выше идет пояс густых кустарниковых зарослей, иногда совершенно непроходимых,—кедровника, ольховника, рябинника (Sorbus sambucifolia); на высоте 1.000 *м* располагаются альпийские луга. Хвойные леса почти не встречаются на побережьи.

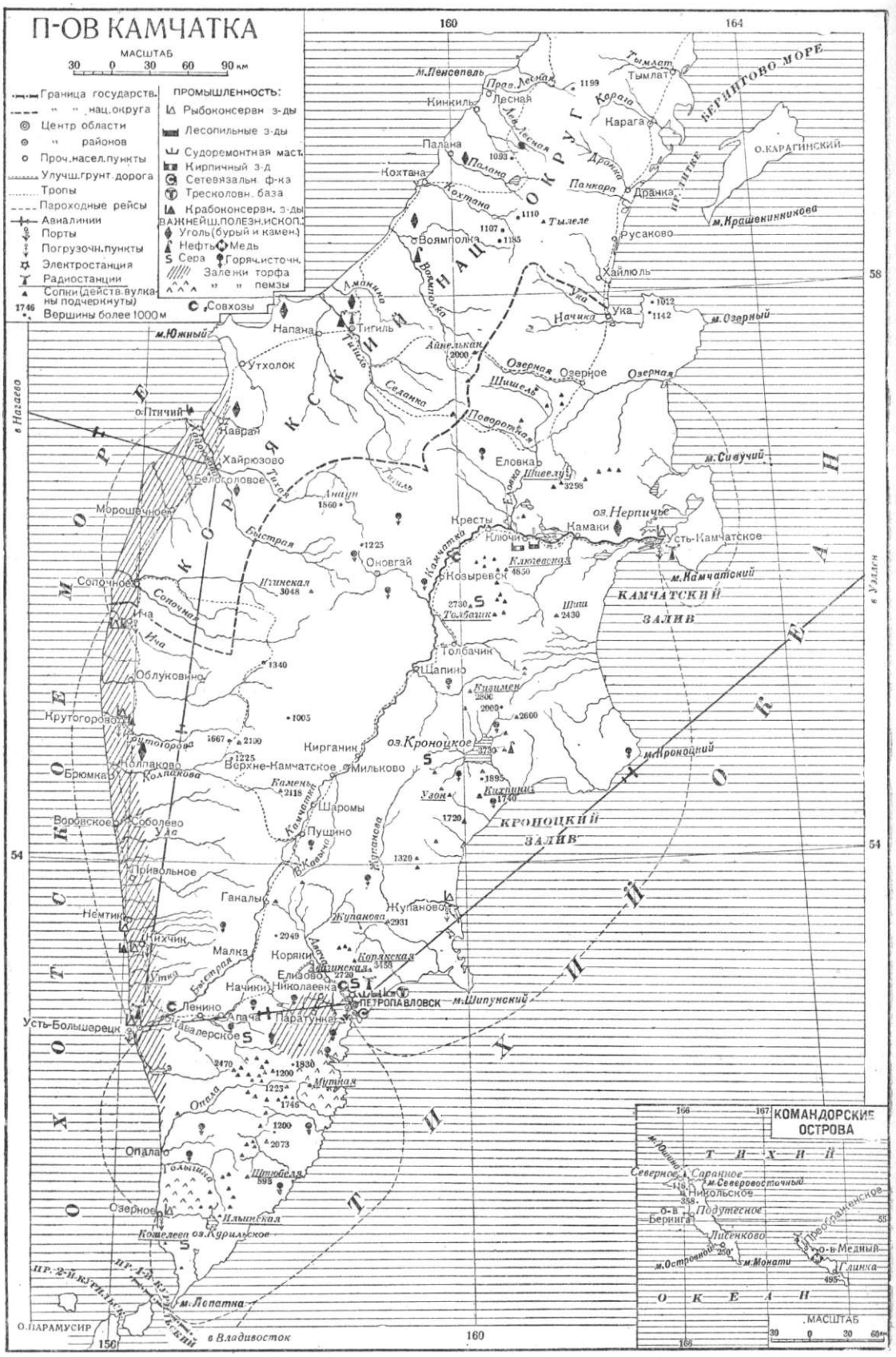
В долинах рек развиты пышные луга, богатые вейником (Calamagrostis langsdorffi) (по-местному—пырей), достигающим значительной высоты, много осок. Большие заросли в долинах рек образует высокая трава шеламайник (Filipendula camtschatica). Вост. побережье К. покрыто каменной березой, а также кустарниками нижней альпийской зоны—кедровником, ольховником, рябинником.

Фауна К. имеет в общем островной характер. Безлесный Парапольский дол не дает возможности проникнуть на К. многим представителям лесной фауны. На К. много медведей (Ursus piscator) и лисиц, есть сурок (Marmota camtschatica), особый суслик (Citellus eversmanni stejnegeri), крупный соболь, выдра, попадается дикий северный олень; белка лишь недавно появилась в Тигильском районе. В горах до высоты 1.000 *м* распространен дикий баран (Ovis nivicola). Птиц известно до 200 видов, из эндемичных форм надо упомянуть каменного глухаря (Tetrao parvirostris kamtschatkensis), пестрого дятла (Dryobates major camtschaticus), трехпалого дятла (Picoides tridactylus albidior), камчатского снегиря. Богато представлены водные птицы: утки, гуси, кулики, чайки, бакланы, чистики. Из настоящих пресноводных рыб на К. встречается только хариус (Thymallus arcticus grubei), но зато масса проходных, служащих основой промысла; таковы лососевые из рода Oncorhynchus: кета, горбуша, нерка, чавыча, кижуч, затем лососи из рода Salmo (микижа и семга) и др. Из пресноводных моллюсков следует указать на нахождение жемчужницы (Margaritana middendorffi).

Лит.: Крашенинников С., Описание Земли Камчатки, 2 чч., СПБ, 1755; Steller G. W., Beschreibung von dem Lande Kamtschatka, Frankfurt und Lpz., 1774; Дитмар К., Поездки и пребывание в Камчатке в 1851—55 гг., ч. 1, СПБ, 1901; Слюнин Н. В., Охотско-Камчатский край, т. II, СПБ, 1900; Bogdanowitsch K., Geologische Skizze von Kamtschatka, «A. Petermanns Mitteilungen», Gotha, 1904, Bd 50; Тюшов В. Н., По западному берегу Камчатки, «Записки Рус. географ. об-ва», СПБ, 1906, т. XXXVII, № 2; Комаров В. Л., Путешествие по Камчатке в 1908—09 гг. (Камчатская экспедиция Ф. П. Рябушинского, Ботанич. отдел, вып. 1—2), М., 1912—14; Власов В. А., О климате Камчатки. Температура вод (Камчатская экспедиция Ф. П. Рябушинского, Метеорологич. отдел, вып. 1), М., 1916; Лебедев В. Н., Воды Ю.-В. Камчатки, ч. 1 (Труды Зоологич. отд. Камч. экспедиции Рябушинского, т. II), М., 1915; Келль Н. Г., Карта вулканов Камчатки, Л., 1928; Берг Л. С., Открытие Камчатки и экспедиции Беринга, 1725—1742, Л., 1924; Конради С. А. и Келль Н. Г., Геологический отдел Камчатской экспедиции 1908—11 гг., «Известия Гос. русского географич. об-ва», М.—Л., 1925, т. LVII, вып. 1; Машковцев С. Ф. и Чурин П. В., Материалы к геологии и петрографии северной Камчатки (Труды Главного геолого-развед. упр. ВСНХ СССР, вып. 59), М.—Л., 1931; Новограбленов П. Т., Каталог вулканов Камчатки, «Известия Гос. географич. об-ва», т. LXIV, вып. 1, Л., 1932; Сергеев М. А., Народное хозяйство Камчатского края, М.—Л., 1936, изд. Академии наук. *Л. Берг.*

Исторический очерк. Название «К.», отнесенное к реке, встречается впервые на чертеже Сибири Петра Годунова 1667. Распространение колониальных предприятий Московского государства в Сибири и на Д. Востоке привело к появлению в 18 в. русских «землепроходцев» и на К. Еще в 1654 Дежнев доставил нек-рые сведения о К. По некоторым данным, К. была впервые посещена Федотом Алексеевым, спутником Дежнева, обогнувшего в 1648 С.-В. Азии. В 1696 якутский казак Лука Морозко, посланный из Анадырска, дошел до р. Тигиля. В 1697 приказчик Анадырского острога Вл. Атласов совместно со своим помощником Лукой Морозко отправился из Анадыря на Камчатку в надежде добыть там ценную «мягкую рухлядь» (меха). Покорив несколько камчадальских селений и обложив их ясаком, Атласов основал Верхне-Камчатское ясашное зимовье. Атласов, оставивший весьма обстоятельный по тому времени отчет об этой стране, прошел К. до самого Ю. С этого времени начинается систематическое завоевание и эксплоатация К. Местное население К. не раз восставало против колонизаторов, совершавших беспримерные жестокости и грабежи, напоминавшие описанные Марксом типичные картины эпохи первоначального накопления капитала.

В 1706, в результате восстания ительменов, был уничтожен отряд казаков в 100 чел. и разорен Большерецкий острог. Восстание было подавлено вновь посланным на К. Атласовым. На помощь царской власти явилась также церковь, представители которой рьяно принялись за обращение местного населения в православие. Восстания не прекращались на К. почти в течение всего 18 в.; крупнейшим из них


П-ОВ КАМЧАТКА
МАСШТАБ
30 0 30 60 90 км
Граница государств.
" " нац.округа
Центр области
" районов
Проч.насел.пункты
Улучш.грунт.дорога
Тропы
Пароходные рейсы
Авиалинии
Порты
Погрузочн.пункты
Электростанция
Радиостанции
Сопки (действ.вулканы подчеркнуты)
Вершины более 1000 м
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ:
Рыбоконсервн з-ды
Лесопильные з-ды
Судоремонтная маст.
Кирпичный з-д
Сетевязальн. ф-ка
Трескоповн. база
Крабоконсервн. з-ды
ВАЖНЕЙШ.ПОЛЕЗН.ИСКОП.:
Уголь (бурый и камен.)
Нефть
Медь
Сера
Горяч.источн.
Залежи торфа
" " пемзы
Совхозы
КОРЯКСКИЙ НАЦ. ОКРУГ
ВЕРХНЕКАМЧАТСКИЙ
ОЛЮТОРСКИЙ
ТИГИЛЬСКИЙ
ПЕНЖИНСКИЙ
ОЛЮТОРСКИЙ
ПЕТРОПАВЛОВСК
м.Пенсепель
Тымлат
Карага
Кинкиль
Палана
Кохтана
Воямполка
Хайлюль
Ука
Начики
Напана
Тигиль
Утхолок
Птичий
Хайрюзово
Белоголовое
Морошечное
Солочное
Облуковино
Крутогоровка
Колпаково
Брюмка
Воровское
Соболево
Привольное
Ганалы
Немтик
Ихчик
Малка
Коряки
Елизово
Начики
Николаевка
Ленино
Апача
Паратунка
Усть-Большерецк
Опала
Озерное
Кошелев
оз.Курильское
м.Лопатка
О.ПАРАМУСИР
в Нагаево
в Владивосток
Еловка
Крести
Ключи
Камаки
Усть-Камчатское
Оновгай
Козыревск
Шапино
Толбачик
Кирганик
Верхне-Камчатское
Мильково
Шаромы
Пущино
Жупаново
оз.Кроноцкое
оз.Нерпичье
м.Сивучий
м.Камчатский
м.Кроноцкий
м.Шипунский
КАМЧАТСКИЙ ЗАЛИВ
КРОНОЦКИЙ ЗАЛИВ
БЕРИНГОВО МОРЕ
О.КАРАГИНСКИЙ
м.Крашенинникова
м.Южный
м.Озерный
Тымлат
Карага
Дранка
Русаково
Хайлюль
Ука
Начика
Озерное
Еловка
Ключи
Камаки
Усть-Камчатское
Козыревск
Толбачик
Шапино
Кирганик
Верхне-Камчатское
Мильково
Шаромы
Пущино
Жупаново
Ганалы
Малка
Коряки
Елизово
Начики
Николаевка
Ленино
Апача
Паратунка
Усть-Большерецк
Опала
Озерное
Кошелев
оз.Курильское
м.Лопатка
О.ПАРАМУСИР
в Нагаево
в Владивосток
в Усть-Ям
160
164
58
54
156
КОМАНДОРСКИЕ ОСТРОВА
О К Е А Н
Северное
Саранное
Никольское
о-в Беринга
Подутесное
Лисенково
о-в Медный
м.Островной
м.Монати
Глинка
МАСШТАБ
30 0 30 60 км

было почти повсеместное восстание ительменов в 1731—32. Одно из морских путешествий русских на К. было в 1716, когда якутский служилый Кузьма Соколов, выйдя из Охотска, достиг устья р. Тигиля. В 1724—28 на Камчатке работала первая экспедиция Беринга. Во время второй экспедиции Беринга, 1732—1743, Стеллер и Крашенинников занимались изучением Камчатки, они оба дали описания этой страны. Во время второй экспедиции Беринга был основан Петропавловск. Во второй половине 18 века К. получила особое управление. Одно время (гл. обр. во второй половине 18 в.) К. являлась местом ссылки. Среди ссыльных находился, между прочим, поляк М. Бениовский, поднявший в 1771 восстание и бежавший на захваченном корабле из Большерецка. В конце 18 и начале 19 веков К. посещает ряд русских и иностранных кругосветных экспедиций. В 1805 Крузенштерн прошел из Кронштадта в Петропавловск. В первой половине 19 в. делаются попытки колонизации полуострова—практиковалось переселение на К. по нескольку десятков семейств из жителей Сибири. В течение 18 и первой половины 19 вв. под влиянием жестокой эксплоатации населения, проводившейся представителями царской администрации, а также занесенных на К. болезней (сифилис, оспа) происходило резкое сокращение населения. В одном только 1799 умерло от эпидемий около 5 тыс. человек коренного населения.

КАМЧАТКА, самая большая река на п-ове *Камчатка* (см.), впадает в Камчатский залив. Длина—540 *км*, глубина 2—6 *м*, в устьи—до 8 *м*. Река имеет много притоков, но все они незначительны. Благодаря быстроте течения и обилию теплых ключей ледяной покров весьма непрочен; бывают свободные ото льда места. Река судоходна, начиная от Верхне-Камчатска; судоходству препятствуют многочисленные перекаты и мели.

КАМЧАТСКАЯ ОБЛАСТЬ, в составе Дальне-Восточного края, занимает большую южную часть Камчатского п-ова. Сев.-восточное побережье К. о. омывается Беринговым морем, юго-восточное—Тихим океаном, западное—Охотским морем. Близ южной оконечности п-ова проходит государственная граница СССР с Японией. К. о. делится на 6 районов. Территория—180,6 тыс. *км*², в т. ч. площадь Командорских островов (о-ва Беринга и Медный, 1 тыс. *км*²), лежащих в Тихом океане в 137 *км* от берега материка. Центр—Петропавловск-Камчатский. К К. о. присоединены также лежащие к С. *Корякский национальный округ* и *Чукотский национальный округ* (см.). Включая эти округа, К. о. занимает 1.288 тыс. *км*² с населением 60,4 тыс. чел. (1933). Описание природы см. *Камчатка*, *Чукотский полуостров* и *Дальне-Восточный край*.

Природные богатства. К. о. отличается разнообразием своих природных богатств. Если в 18 и 19 вв. Камчатка славилась своими пушными богатствами, то с начала 20 в. на первое место выдвигаются ее рыбные богатства. Камчатские воды—редкое в мире нерестилище проходных лососевых; среди них преобладают кета, горбуша, чавыча, красная, кижуч, к-рые ежегодно огромными массами входят с моря в реки для икрометания. Кроме лососевых, в морях ловятся сельдь, камбала, навага, корюшка, треска, скумбрия и непроходные лососевые—семга, голец, кунжи, микижа и др. Имеются богатые трескоповные банки (в Охотском море, у Командорских о-вов и др.). Большое значение имеют крабы, к-рыми наиболее богат участок Охотского моря у зап. побережья Камчатки в р-не р. Хайрюзовой. На Командорских о-вах большую ценность представляют котики, на мысе Лопатка—морские бобры. Былые пушные богатства К. о. (морские бобры, котики, соболя) подорваны хищническим истреблением зверя в дореволюционный период. При Советской власти проводится энергичная работа по их восстановлению.

Месторождения угля имеются как на восточном (по р. Камчатке), так и на зап. побережьи (по р. Хайрюзовой и др.); угли—бурые, теплотворная способность 6.600 кал. В 1922 установлена нефтеносность Камчатского п-ова, наиболее разведано Богачевское месторождение, найдена нефть и на зап. побережьи по р. Всямполке. Качество камчатской нефти весьма высокое (76,3—78,0% керосина, 4,4—7,5% бензина, 16,2—17,0% мазута). Камчатка располагает колоссальными запасами торфа, гл. обр. на зап. побережьи, где местами торф залегает пластами мощностью от 1,5 до 8 *м*. Залежи торфа имеются также близ г. Петропавловска. Гидроресурсы К. о. также значительны. Наиболее значительная гидростанция может быть построена на р. Камчатке, но постройка плотины может неблагоприятно отразиться на рыбных богатствах этой реки. Имеются указания на месторождения меди, серебро-свинцовых руд и золота (последнее по рр. Митюге, Утке, Хомутиной и др.). Самородная сера встречается вблизи Авачинской и Ключевской сопок. Широкое распространение имеет пемза—продукт камчатских вулканов. Громадные промышленные запасы пемзы имеются в Большерецком районе, в Желтоховской и Авачинской губе. С вулканической деятельностью камчатских сопок связано большое количество горячих минеральных источников—сернистых, сернисто-водородных, железисто-известковых и др. Некоторые из них имеют очень высокую температуру и используются местным населением для лечебных целей. Наиболее известны Паратунские термы (близ Петропавловска), Малкинские, Банные, Явинские и др.

Население составляет 28.800 чел. (на 1/I 1933), в том числе в единственном городе области—Петропавловске-Камчатском—7,5 тыс. жит. (на 1/I 1934). Средняя плотность населения до 0,16 чел. на 1 *км*². Переписью 1926 в пределах К. о. зарегистрировано 9.677 чел., из них в Петропавловске 1.691. Утроение количества населения вызвано хозяйственным ростом К. о. Большую часть населения составляют русские, затем коренные жители: ительмены—900 чел., эвены (ламуты)—538 чел., алеуты—309 чел. Помимо постоянного населения, на Камчатку ежегодно приезжает значительное количество сезонных рабочих. Население сосредоточено, гл. обр., в юж. части п-ова по побережьям: плотнее населено западное, реже—восточное. Здесь сосредоточена основная масса русских и ительменов. Эвены выделены в Быстринский национальный район, расположенный в центральной части Камчатского полуострова по склонам Срединного хребта. Эвены занимаются, главным образом, кочевым оленеводством, а также охотой и рыболовством. Алеуты сосредоточены на Командорских о-вах и занимаются преимущественно пушным промыслом. Русские и ительмены распространены по всему п-ову; их главное занятие—рыболовство (до 70%, по пере-

писи 1926). Ительмены в значительной мере потеряли свои нац. черты, слившись с русскими. В дореволюционный период коренные народы К. о., жестоко эксплоатируемые царскими чиновниками и купцами, вымирали. Мероприятиями Сов. правительства по возрождению народов севера процесс вымирания приостановлен. В 1926—27 был констатирован естественный прирост до 2%.

Хозяйство К. о. Со времени открытия и завоевания русскими (средина 17 в.) Камчатка была объектом колониального грабежа. Основными видами колониальной эксплоатации были *ясак* (см.), собиравшийся пушниной, «поминки», т. е. «добровольные» приношения царю и местным властям, разные повинности (собачий транспорт) и, наконец, эксплоатация скупщиками пушнины и торговцами, сопряженная с прямым обманом и спаиванием населения. Местное население долго сопротивлялось завоевателям, не раз отправлявшим для усмирения населения карательные экспедиции. Ценная пушнина расхищалась. Так, в 40-х гг. 19 века ежегодная добыча соболя на Камчатке составляла 10 тыс. единиц, в 70-х гг. она упала ниже 4 тыс., в 90-х гг. достигала 2 тыс. На рубеже 19 и 20 веков начинается более широкое использование рыбных богатств края, в значительной степени японским капиталом, особенно после Русско-японской войны. Так, с 1908 до 1917 число арендованных японцами участков выросло с 119 до 218, а тоннаж рыболовных судов—с 33 тыс. до 117 тыс. *т*. Сбыт рыбной продукции был настолько захвачен японцами, что камчатская рыба (горбуша) экспортировалась из Японии в Россию. Деятельность японцев особенно усилилась в 1919—22, когда гражданская война и интервенция на Дальнем Востоке препятствовали установлению Советской власти на Камчатке. К 1922 93% морских рыболовных участков находились в руках японцев. С установлением Советской власти на Камчатке (1923) был положен конец хозяйничанью японцев. С тех пор вопросы рыболовства регламентируются специальными конвенциями между СССР и Японией.

При Советской власти хозяйство К. о. развивается быстрыми темпами. В первом пятилетии для развития производительных сил области Советским правительством была создана специальная организация—Акционерное камчатское общество (АКО). В 1928—34 на капитальное строительство по линии АКО было израсходовано св. 60 млн. руб. Основные фонды АКО на 1/I 1935 исчисляются: по рыбному хозяйству—32 млн. руб., по водному транспорту—св. 8 млн. руб., по с. х-ву—4 млн., по прочим отраслям—ок. 16 млн.

Основными отраслями хозяйства К. о. являются рыболовство, морской зверобойный промысел, оленеводство и охота. В юж. части области решительно преобладает рыболовство и созданная при Советской власти рыбо-консервная промышленность. Меньшую роль играет охота, затем сельское хозяйство и лесное хозяйство. При Советской власти здесь развивается деревообрабатывающая промышленность. В Петропавловске строится (в 1937 заканчивается первая очередь) крупный судоремонтный завод—один из крупных объектов строительства в ДВК. По мере продвижения на С. рыболовство теряет свое первенство, уступая его на крайнем С. зверобойному промыслу, а в центральной части области — оленеводству (подробнее см. *Чукотский национальный округ* и *Корякский национальный округ*).

В 1935 улов рыбы-сырца составлял 650,8 тыс. *ц*, в т. ч. государственный улов—527,6 тыс. *ц*; готовая продукция—399 тыс. *ц*. Кроме того, японские рыболовные предприятия ежегодно вылавливают значительное количество рыбы (в 1934—1.380 тыс. *ц*). Советское рыбное хозяйство сильно выросло в последние годы. Рыболовных участков было в 1933—190 (против 24 в 1928), рыбопромысловых районов—16 (4), рыбо-консервных заводов—16 (3), утилизационных заводов—5 (1). В 1928 японские рабочие на советских предприятиях составляли 43,2%, с 1933 завоз иностранной рабочей силы на советские предприятия прекращен совершенно. В области создаются постоянные рабочие кадры. Удельный вес камчатского рыболовства в общем улове в СССР 5,5%, в ДВК—18,5%, в улове лососевых соответственно: 30% и 31%; уд. вес Камчатки в улове трески по СССР—св. 15%. Рыбное хозяйство при Советской власти подверглось коренной технической реконструкции. Речной лов лососевых архаическими и вредными для рыбного хозяйства запорами почти полностью устранен. Лов перенесен преимущественно на прибрежные морские участки. Морской лов обслуживается большим рыболовным флотом. Развивается глубоководный лов в течение круглого года, лов и обработка других рыб, кроме лососевых, а также всякого рода беспозвоночных, моллюсков и морской капусты. Лов регулируется в целях охраны рыбных богатств, возрастающих к тому же путем рыборазведения. Широко поставлена научно-исследовательская работа по изучению запасов и путей движения рыб и крабов, а также по усовершенствованию лова и промышленной переработки продукции. Две трети улова обычно падает на лососевые (кета, красная, горбуша и пр.), остальное—на сельдь, треску и крабы—продукты собственно морского рыбного промысла. На зап. побережьи п-ова лов производится на протяжении 800 *км*—от южной оконечности п-ова—мыса Лопатки—до устья р. Лесной (особенно в устьях рек Озерной, Большой, Кихчики, Ичи, Боровской, Опалы, у острова Птичьего). Меньше развит лов на вост. побережьи: в Авачинской губе, в заливах—Кроноцком, Камчатском, Озерном и др. Если зап. побережью принадлежит преимущество по вылову лососевых и сельди, то по вылову трески первенство переходит к вост. побережью. На зап. побережьи, гл. обр., сосредоточена и рыбо-консервная пром-сть. Продукция советских рыбо-консервных заводов в 1935 достигла 209,4 тыс. ящиков. Имеется 5 трескоповых баз и плавучие краболовные заводы, работающие в Охотском море. Японские рыболовные заводы по техническому оборудованию стоят значительно ниже советских.

Промысел морского зверя сосредоточен, гл. обр., в Корякском и Чукотском нац. округах. Пушной промысел население совмещает с основным занятием—рыболовством, уделяя охоте зимнюю пору года. Основными объектами промысла являются: бурый медведь, лисица, горностай, выдра и соболь, к-рым в прошлом Камчатка изобиловала, но который в наст. время сильно выбит. В 1935 заготовлено пушнины на 2.255 тыс. руб. В целях восстановления соболиных богатств Камчатки при Советской власти проводятся периодические запуски на этого зверя. Обращено также внимание на охрану

и увеличение стада морских бобров, котиков и голубых песцов. На мысе Лопатка создан заповедник морских бобров; количество бобров там ок. 1.000 шт. На Командорских о-вах создан питомник морских котиков и голубых песцов.

Лесное хозяйство является новой отраслью, созданной при Советской власти. Большое промышленное и жилищное строительство вызывает громадную потребность в лесоматериалах. Эта потребность покрывается, гл. обр., за счет привозного леса, но в последние годы приступлено также к использованию местных лесных ресурсов. Основные лесные массивы сосредоточены в долине р. Камчатки, в верховьях к-рой преобладают лиственные леса, за к-рыми идут смешанные леса, сменяемые в нижнем течении хвойными насаждениями. Большую ценность имеет массив лиственных лесов в среднем течении р. Камчатки и ее притоков—Еловки, Щапины, Толбачики и Козыревки. Общие минимальные запасы долины исчисляются в 40 млн. стволов лиственницы и 2 млн. стволов ели. Река Камчатка является прекрасным сплавным путем, дающим выход лесу к Усть-Камчатску. Лесные площади имеются также в Петропавловском р-не в бассейнах рек Авачи, Пиратунки. Заготовляется лиственница и ель. Действует Ключевский комбинат, состоящий из лесопильного, ящичного и бондарного цехов; основная продукция—тара для рыбной пром-сти. Однорамный лесопильный завод построен также в г. Петропавловске Камчатском. Заготовка деловой древесины составляла в 1935—21,1 тыс. $м^3$, сплав—31,8 тыс. $м^3$, выход пиломатериалов—15,7 тыс. $м^3$, бочек—32,5 тыс. единиц и др.

Сельское хозяйство. Подавляющая часть продовольствия (за исключением рыбы) завозится в область через порт Владивосток. Между тем естественные условия позволяют развивать здесь скотоводство и огородничество. Царское правительство безуспешно старалось принудительным путем насаждать на Камчатке земледелие. В 1924 на Камчатке было всего 16 *га* посева, в 1935—2.026 *га*, в т. ч. в совхозах—836 *га*, в колхозах—729 *га*, посевы гос. предприятий—266 *га*. Под картофелем—1.103 *га*, под капустой—131, под турнепсом—251, под зерновыми—252, под травами—129 *га*. Успешно развивается также животноводство. В 1926 в К. о. насчитывалось 1.457 лошадей, 3.576 голов крупного рогатого скота и 143 свиньи, в 1935—3.014, 7.298 и 9.838; кроме того, 28,8 тыс. собак и 590 тыс. оленей в Корякском и Чукотском нац. округах. В К. о. имеются прекрасные луга по долинам рек, на лесных полянках и в горах. Продукция с. х-ва К. о. далеко еще не удовлетворяет потребностей местного населения. В 1936 в области было охвачено коллективизацией 60,6% сельского населения. Ведущая роль в полеводстве и огородничестве принадлежит совхозам, а в животноводстве—колхозам.

Транспорт и связь имеют для К. о., в силу ее отдаленности, исключительное значение. Сообщение с Камчаткой осуществляется морем, преимущественно в летние месяцы (апрель—сентябрь); в последнее время успешно практикуются зимние рейсы. Отправной базой является г. Владивосток. Расстояние от Владивостока до Петропавловска—2.890 *км* морского пути. Зимой ездят внутри области на собаках, летом большое значение имеют речные пути, гл. обр. р. Камчатка. С 1933 организована воздушная связь с Хабаровском. В Петропавловске-Камчатском имеется радиостанция. Товарооборот (включая общественное питание) составлял в 1935 91,4 млн. руб., в т. ч. завоз—78,3 млн. руб.

Лит.: Большаков М., Рубинский В., Камчатская область, М.—Л., 1934; Сергеев М. А., Советская Камчатка, М.—Л., 1932; его же, Камчатский край, М., 1934; его же, Народное хозяйство Камчатского края, М.—Л., 1936; Дитмар К., фон, Поездки и пребывание в Камчатке в 1851—55 гг., ч. 1, СПБ, 1901; Комаров В. Л., Флора полуострова Камчатки, т. I—III, Л., 1927; Берг Л. С., Открытие Камчатки и экспедиции Беринга, 1725—1742, Л., 1924. *А. Курилович.*

Народное образование. До Великой Октябрьской пролетарской революции на Камчатке было лишь несколько школ, обслуживавших русское население края. О каком-либо просвещении коренного населения—лу-ораветланов (чукчей), нымылланов (коряков) и др.,—понятно, и речи не было. Зато на одном полуострове было 9 церквей. Грамотных людей среди коренного кочевого населения почти не было. Так, у лу-ораветланов не было ни одного грамотного.—Положение резко меняется при Советской власти. Проведение ленинско-сталинской национальной политики обеспечило культурный подъем Камчатской области. С организацией в 1930—31 национальных округов и районов культурно-просветительная работа особенно двинулась вперед. В 1935 в Чукотском округе имелось уже 44 школы, в Корякском—46 и в двух национальных районах—Быстринском и Алеутском—3 школы. Из всех этих школ 11 предназначены для русского населения, в остальных 82 школах обучаются дети коренных народностей. В связи с этим грамотность коренного населения резко поднялась и составляет в Чукотском округе 30% и в Корякском—38%. Растет охват обучением детей школьного возраста в нац. округах: по Чукотскому окр.—с 4% в 1926 до 44% в 1933/34 и 55% в 1934/35, а в Корякском окр. соответственно с 5% до 66% и 91%. На п-ове Камчатке, а также на Алеутских о-вах введено всеобщее начальное обучение. В 1936 в К. о. было 160 школ (с 6.085 учащимися и 336 учителями), в т. ч. 9 неполных средних школ (839 учащихся) и 2 средних школы (816 учащихся); имелось и 6 детсадов. Педагогические училища функционируют в Петропавловске-Камчатском и Тигиле; строятся техникумы в Анадыре (в Чукотском окр.).—Для социально-культурного обслуживания кочевого лу-ораветланского населения построены в наиболее отдаленных и труднодоступных районах три культурных базы—Чаунская, Чукотская и Вилюнейская, а для нымылланского — Корякская и Алеутская культбазы. Обучение коренного населения в школах ведется на родном языке, для чего Институтом народов Севера в Ленинграде составлены специальные учебники на лу-ораветланском, юитском, нымылланском, ительменском и унарганском языках—буквари, книжки для чтения и др. Широко развернута политико-просветительная работа: помимо изб-читален, красных уголков и клубов, северные условия вызвали к жизни совершенно новые, неизвестные на материке формы. Таковы: кочевые палатки-читальни, красные яранги с кино, радио, учителем—ликвидатором неграмотности, фельдшером, аптечкой. Они знакомят северянина с советской жизнью, приобщают его к социалистическому строительству СССР и одновременно служат могучим средством в борьбе с кулачеством и шаманством. *П. Терлецкий.*

КАМЧАТСКИЙ БОБР, распространенное название морской выдры [Enhydra (latax) lutris], см. *Выдры*.

КАМЧАТСКИЙ ЗАЛИВ, на вост. берегу п-ова *Камчатки* (см.), при устьи р. Камчатки. Длина с С. на Ю. до 141 *км*, углубление в материк—74 *км*. Залив открыт для ветров и неудобен для стоянки судов: более укрытая с.-в. часть неудобна из-за неровностей дна.

КАМЫ, холмистые образования, сложенные песками и галечниками, иногда с участием глинистого материала; наблюдаются в областях развития равнинного оледенения. К. образуются в периферических частях ледника путем отложения талыми ледниковыми водами переносимого ими материала в небольших озеровидных водоемах, к-рые появляются среди неподвижного «мертвого» льда в его проталинах.

КАМЫШ, Scirpus, род травянистых в большинстве многолетних растений из сем. осоковых. Цветки невзрачные, буроватые, обоеполые, собраны б. ч. в многоколосковые различного вида соцветия. В цветках околоцветник редуцирован до 6 зазубренных щетинок, способствующих распространению плодов; в подроде Isolepis, выделяемом некоторыми в самостоятельный род, околоцветника совсем нет. Тычинок—3; пестик с 2—3 длинными рыльцами, плод—орешек. Около 200 видов, растущих по берегам рек, озер, на болотах, — преимущественно в умеренных обл. Северного полушария. В СССР около 30 видов. Наиболее известен озерный К.—куга, S. lacustris, с цилиндрическими почти безлистными стеблями до 2,5 *м* высоты. Ползучие корневища способствуют его распространению и образуют крепкий сетеобразный покров на дне неглубоких зарастающих водоемов. Он всегда растет в воде или непосредственно у берегов; на глубине до 3,5 *м* он образует чистые заросли, широким поясом следующие в глубь водоема за зоной тростника. Вместе с последним К. способствует зарастанию озер. В результате зарастания образуется особый род рыхлого камышевого торфа, светлого, ржавого цвета, в нек-рых местах достигающего метровой мощности.—Легкие губчатые стебли озерного К. употребляются на плетенье циновок, сумок, как упаковочный материал. Кормового значения он не имеет. Нек-рые низкорослые виды подрода Isolepis (S. gracilis, prolifer и др.) с тонкими, гибкими, поникающими вниз стеблями разводят нередко как декоративные в комнатах—в аквариумах, террариумах, висячих вазах. К. часто называют *тростник* (см.), но последний резко отличается от него и относится к семейству злаков. Песчаным или дюнным К. называют иногда нек-рые виды злака *элимуса* и *селина* (см.), растущие на песках на юге Европ. части СССР и в среднеазиатских советских республиках. Испанским К. называют иногда нек-рые пальмы-лианы *ротанги* (см.).



Scirpus lacustris: *а*—колосок, *б*—цветок.

КАМЫШЕВКА (Acrocephalus), род птиц из сем. славок, отряда воробьиных. Отличительные признаки: клюв различной формы, то слабый, то сильный; 1-е маховое перо очень короткое; хвост из 12 рулевых перьев; основная окраска обычно однообразная, буроватая в различных оттенках. Двойная линька. Оба пола окрашены одинаково; молодые сходны со старыми. Стации—камыши, кустарники по берегам воды. Хорошие певцы. Пища—насекомые, в небольшом количестве—ягоды. Распространены по всем континентам, кроме Америки. В Союзе ССР—8 видов. Самые обычные в Европ. части—болотная К. (A. palustris) и К.-барсучек (A. schoenobaenus). Название К. применяется также и к другим родам: Cettia, Hippolais, Locustella, Phragamaticola, Lusciniola.



КАМЫШИН, город, районный центр в Сталинградской области; пароходная пристань на правом берегу Волги, в 182 *км* выше Сталинграда. Конечная станция линии Тамбов—К. Ленинской ж. д.; 29,8 тыс. жит. (1936). Крупный перевалочный пункт для грузов, перегружаемых с Волги на ж. д. и наоборот. В К. действуют: три лесопильных завода, спирто-водочный, макаронная фабрика, мельницы, элеватор и др. Развито садоводство, огородничество и бахчеводство. Перспективы развития К. связаны с осуществлением проекта Большой Волги; разработан проект Камышинской плотины, к-рая должна стать исходным пунктом ирригации Заволжья. В июле 1919—район боев X армии и конного корпуса Буденного с белой Кавказской армией Врангеля.

КАМЫШИТ, щит из *тростника* (см.), спрессованного и скрепленного рядами железных проволок, лежащих поперек направления стеблей тростника и стянутых между собой проволочными крючками или сшивками. В строительстве К. применяется в качестве заполнителя в стенах каркасных зданий, термоизоляционного материала для устройства перегородок и пр. Название К. дано потому, что тростник часто (ошибочно) называют камышом.

КАМЫШЛОВ, город, районный центр в Челябинской обл., станция ж. д. им. Л. М. Кагановича на линии Свердловск — Тюмень; 20 тыс. жит. (1936). Находясь в центре богатого пшенично-животноводческого района, К. имеет развитую пищевую и легкую пром-сть, гл. обр. мукомолье и кожевенное производство. При станции имеются ж.-д. депо и мастерские. Близ К.—значительные залежи трепела. Будучи основан в 1666 под именем Камышевской Слободы, К. являлся в прошлом одной из опорных баз колонизации Сибири.

КАМЫШНИЦА, то же, что *водяная курочка* (см.).

КАМЫШ-САМАРСКИЕ ОЗЕРА, группа солоноватых мелководных озер в зап. части Казахской ССР, в 150 *км* к В. от *Урды* (см.). Озера соединены между собой сетью болотистых протоков с камышовыми зарослями. Цепь невысоких голых глинистых холмов разделяет озера на две группы, вытянутые с В. на З. на 75 *км*. Озера принимают в себя ряд мелких полупустынных речек, из к-рых наиболее крупные Большой и Малый Узени, впадающие в К.-С. о. с С.-З. В летние месяцы уровень воды в озерах значительно понижается, более мелкие озера пересыхают. Берега озер покрыты густыми зарослями камыша, служащими убежищем для водяной птицы, особенно при перелетах. В районе озер имеются обширные пастбища. Население района—казахи, занятые скотоводством или на соляных промыслах.

КАН (kwan), японская мера веса, состоит из 1.000 моммэ, равна 3.767 *кг*.

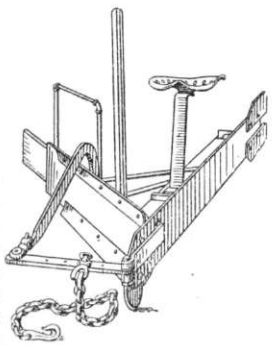
КАН, река в Красноярском крае, правый приток Енисея. Длина 512 *км*. Берет начало в Восточных Саянах. В верхнем течении—типичная горная река. В среднем течении К. прорезает Канский угленосный бассейн. В нижнем течении К. протекает по глухой тайге, огибает Енисейский кряж и впадает в Енисей ниже Красноярска. Район золотоносный. К. судоходен лишь в высокую воду.

КАН, Гюстав (р. 1859), франц. поэт и критик, символист. По характеру творчества и литературно-общественной ориентации (участие в основании вместе с П. Аданом и Ж. Мореасом журнала «Символист», 1886) К. принадлежит к направлению «поздних символистов». Был теоретиком «свободного стиха» (vers libre—предисловие к книге «Первые поэмы»—«Premiers poèmes», изд. «Mercure de France», 1897). К. написал два романа; в последнее время выступал только как художественный критик.

Соч. К.: Les palais nomades, P., 1887; Limbes de lumières, Bruxelles, 1896; Le roi fou, P., 1896; Domaine de fée, Bruxelles, 1895; Le livre d'images, P., 1897; L'adultère sentimental, P., 1902; Symbolistes et décadents, P., 1902; Fantin-Latour, P., 1926.

КАНАВАЛИЯ, Canavalia, род вьющихся или стелющихся травянистых растений из сем. бобовых. Ок. 15 видов растет в теплых странах Старого и Нового Света. В Бразилии, Центральной Америке, на юге США возделывается C. ensiformis, главным образом на зеленое удобрение и отчасти для добычи уреазы из семян. В Китае, Японии, Индии, Африке этот вид возделывается как овощь—в пищу идут незрелые бобы и зрелые семена. В Союзе ССР лишь самые ранние сорта К. могут вызревать в районах Черноморского побережья и в Закавказьи.

КАНАВОКОПАТЕЛЬ, машина для прокладки канав мелиоративного и дорожного назначения. К. представляют собой или простейшие орудия конной тяги для прокладки мелких водосборных канав или сложные машины механической тяги для прокладки глубоких магистральных канав. Механические К. бывают: 1) прицепные, в виде отдельных агрегатов, приводимых в движение трактором, и 2) в виде специальных механизмов, монтируемых на раме трактора и приводимых в действие путем ответвления энергии от мотора трактора. По характеру рабочих органов различают К., подрезающие грунт и выдвигающие его на берег канавы при помощи отвалов специальной конструкции. Эти К. преимущественно конные и для небольшой механической тяги. Мощные К. механической тяги имеют специальные механизмы: бесконечный винт, конвейерный элеватор и специальный ковш (см. *Экскаваторы*). Производительность канавокопателя Онежского завода (см. рис.) с трактором в 15—30 л. с.—ок. 50 *м*³ в 1 час.



Канавокопатель Онежского з-да (вид спереди).

КАНАГАВА, город и порт в Японии, на берегу Токийского залива, близ Иокогамы, для к-рой является в наст. время как бы дополнительной гаванью; 12.300 жит. (1930). В 1854 в К. было подписано соглашение с США о допущении амер. торговых судов в Японию, а через четыре года в К. (в числе немногих других портов) разрешен был доступ судам других иностранных государств.

КАНАДА. Содержание:

I. Физико-географический очерк 162
II. Население и административное деление . . 170
III. Экономический очерк 171
IV. Исторический очерк 183
V. Государственный строй 201
VI. Коммунистическая партия К. 202
VII. Профессиональное движение 203
VIII. Народное образование 205

I. Физико-географический очерк.

Канада—наибольший по размерам автономный доминион Британии, расположенный в Северной Америке, где занимает почти $^2/_5$ материка—всю сев. его часть, за исключением Аляски, части п-ова Лабрадора и о-ва Ньюфаундленда. Площадь К., равная 9.543 тыс. *км*², почти в 40 раз больше площади Великобритании. Столица К.—г. Оттава. Крайние точки территории К.: на С. 83° и на Ю. 42° 9′ с. ш.; на З. границы К. достигают 141° в. д.; на В. доходят до пролива Бел-Айл, на юж. берегу Лабрадора (57° 10′ з. д.). С С. К. омывается Сев. Ледовитым океаном, с В.—Атлантическим океаном, Девисовым проливом и Баффиновым заливом, с З.—Тихим океаном. На С.-З. К. граничит с Аляской, а на Ю.—с Соединенными Штатами. Граница с США идет по 49-й параллели, но выдается довольно далеко к Ю. на п-ове Онтарио между озерами Гурон, Эри, Онтарио, по которым она частью проходит. Восточнее она идет по р. св. Лаврентия.

Рельеф и геологическое строение. Поверхность большей части Канады представляет холмистую равнину. На В. и З. равнина ограничена горными хребтами, идущими вдоль берегов Атлантического и Тихого океанов. Невысокие хребты, расположенные вдоль вост. границ К., являются продолжением Аллеганских или Аппалачских гор. Сюда принадлежат горы Ю.-В. Квебека, Нотр-Дам—вдоль правого берега р. св. Лаврентия; на С.-З. находится массив Шикшок, образующий п-ов Гаспе; хребет Кибкид в Новой Шотландии идет параллельно Аппалачским горам в ю.-в. направлении; Новый Брауншвейг представляет собой обширную глыбу, наклоненную к Ю., прорезанную долиной р. Сент-Джон. Высота этих хребтов не превосходит 700 *м*, прибрежная же зона Атлантического океана (от устья р. св. Лаврентия до Лабрадора) имеет высоту ок. 100—150 *м*. К С. от р. св. Лаврентия, до Лабрадора и берегов Сев. Ледовитого океана, простирается об-

ширная область т. н. Канадского щита с высотами ниже 500 *м*. На Ю. она доходит до р. св. Лаврентия и озера Верхнего. Низменность р. св. Лаврентия, соединяясь на Западе с равнинами рек Макензи и Нелсон, а южнее—Миссисипи, переходит в обширнейшую равнину. К З. от Канадского щита, между ним и меридиональным поясом Скалистых гор (Роки Маунтейнз), расположена широкая полоса степных равнин, имеющая у 49° с. ш. ок. 1.300 *км* ширины и суживающаяся по направлению к бассейну Макензи. Переход от этой полосы к Скалистым горам отмечен несколькими ступенями предгорных возвышенностей. Сюда принадлежат: Кото Миссури (высотой до 1.000 *м*) и на юге, между Саскачеваном и Миссури, недалеко от южной границы Канады, — столовые высоты, наибольшие возвышенности которых носят название Кипарисовых (1.131 *м*) и Лесистых (1.013 *м*) гор.

Расположенная к З. от равнины территория представляет в отношении орографии, сложности и разнообразия рельефа особый район. Это—гористый пояс Кордильер, тянущийся параллельно берегу Тихого океана, почти в меридиональном направлении, на протяжении ок. 2.500 *км*. Ширина этого пояса достигает в среднем 600 *км* и уменьшается к Сев. Ледовитому океану. По структурным особенностям гористый пояс делится на Скалистые горы на В. и две полосы Береговых гор на З. Наибольшие высоты Скалистых гор расположены к Ю. от главной линии водораздела с Тихим океаном (горы: Колумбия—4.300 *м*, Альберта—4.115 *м*, Форбз—4.084 *м*). К С. высоты Скалистых гор уменьшаются, хотя общая их ширина увеличивается. К З. от полосы наибольших высот располагается ряд параллельных хребтов (Золотой хребет, Пёрсел, горы Селкёрк), продолжающихся до верхнего течения р. Мира. Часть вершин этих хребтов высотой более 3.000 *м*. Восточные склоны Скалистых гор голы и скалисты, а западные покрыты великолепными лесами и характеризуются следами древнего оледенения, а также современными ледниками и снегами, граница к-рых лежит на высоте 2.300 *м*. Вообще формы рельефа Скалистых гор менее резки, чем, напр., Альп. Береговые горы имеют не менее сложный рельеф, чем Скалистые горы. Они состоят из двух полос, разделенных продольной депрессией, пережившей, повидимому, явления погружения (проливы Гекаты и Георгия). Явления опускания охватили, очевидно, и западную Береговую цепь; об этом свидетельствуют о-ва Королевы Шарлотты, Ванкувер и архипелаг Александра, составляющие генетически одно целое с зап. Береговой цепью. Другим доказательством опускания западной Береговой цепи, а также значительного древнего оледенения является характерный для нее запутанный комплекс о-вов и фиордов, к-рые напоминают зап. берег Норвегии. Аналогия увеличивается тем, что снеговая граница спускается на зап. побережьи К. до 500 *м*. Наибольшая вершина Береговых гор—Логан — достигает высоты 5.955 *м*. Гребень внутренней цепи Береговых гор прорезан эрозией во многих местах. В районе верхнего течения Юкона и в Британской Колумбии расположено плоскогорье средней высоты ок. 1.000 *м*, поверхность к-рого обработана ледниками, оставившими здесь озера. Высоты эти сложены из палеозойских, мезозойских и молодых третичных отложений. Последние особенно развиты на Ю., где они слагают наиболее характерные элементы рельефа. С С., на широте 55°30′, Британская Колумбия замыкается довольно высокими горами (ок. 2,5 тыс. *м*),к-рые, повидимому, составляют одно целое с группой вершины Кассиар. Высоты верхнего Юкона продолжаются до Аляски.

Основным элементом, определяющим геологическую структуру К., является т. н. Канадский, или Лаврентийский щит, к-рый тянется от р. св. Лаврентия до Макензи и от Атлантического до Ледовитого океана, занимая около половины К. (4,2 млн. *км*²). Он сложен древними породами докембрия—гранитами, гнейсами, сланцами—и на протяжении ряда эпох, начиная с верхнего девона, оставался сушей, подвергаясь длительному действию эрозии, к-рая постепенно обратила эту территорию в пенеплен. Современная поверхность Канадского щита создана четвертичным оледенением, к-рое имело два главнейших центра—Киуотин и Лабрадор. Следами этого оледенения являются многочисленные морены, флювиогляциальные отложения, округлый, сглаженный рельеф вершин, курчавые скалы и «бараньи лбы», многочисленные депрессии, занятые впоследствии озерами. Рельеф этот чрезвычайно напоминает поверхность Финляндии и Карелии, имеющих аналогичное геологическое прошлое. Сходство усугубляется неопределенностью водоразделов речных бассейнов, неурегулированностью продольного профиля водных потоков и наличием многочисленных озер. Долина р. св. Лаврентия отмечает, повидимому, линию разлома и геологически принадлежит частью Канадскому щиту, сохраняя особенности его гидрографии и следы оледенения, частью же врезана в палеозойские отложения, гл. обр. ордовичского яруса, окаймляющие Канадский щит с Ю. Палеозойские, гл. обр. девонские и ордовичские, отложения развиты также между озерами Гурон, Эри и Онтарио. Большая часть провинции Квебек к С. от р. св. Лаврентия входит в зону Каледонско-Арморикапских складок. В строении Белых и Зеленых гор преобладают изверженные и метаморфические породы, в сев. половине Нового Брауншвейга—гранито-гнейсы. Южная его часть и Новая Шотландия вместе с о-вами Кейп-Бретон сложены отложениями карбона, обусловливающими крупное горнопромышленное значение Новой Шотландии. П-ов Гаспе не был затронут оледенением и является остатком древнего пенеплена, спускающегося террасами к океану. Вдоль зап. края Канадского щита проходит контакт кристаллических и палеозойских пород с меловыми отложениями, широкая непрерывная полоса которых протягивается от Канзаса до долины Макензи и слагает равнины между Канадским щитом и Скалистыми горами. Кроме того, здесь имеются также и отложения палеогена (высокие равнины Калгари). Скалистые горы состоят преимущественно из палеозойских отложений и пород докембрия, распространенных на довольно больших площадях района, а также, отчасти, из мезозойских отложений. В западной части горной зоны породы собраны в складки и разбиты линиями разломов. Линия подобного же разлома, выраженная в рельефе, ясно намечается также между высотами Лиард и Катенсем. Внутренняя цепь Береговых гор характеризуется наличием возникших в юрское время крупных диоритовых интрузий в триасовые и более древние породы.

Для собственно береговой западной цепи характерны послемеловые отложения.

Полезными ископаемыми К. чрезвычайно богата. Важнейшими районами в этом отношении являются Новая Шотландия, Квебек, Британская Колумбия, сев. и зап. части Онтарио и часть С.-З. территории. В Новой Шотландии расположены большие залежи смолистых углей, на о-ве Королевы Шарлотты—крупные залежи антрацита, на о-ве Ванкувера—лигнит. Угленосная зона штата Вашингтон продолжается, повидимому, и на С. К. На С.-З. территории угленосные площади также довольно велики. По запасам угля К. занимает 3-е место после США и СССР. Главные залежи—в штате Альберта. Залежи медных, серебряных и железных руд имеются в провинции Онтарио (близ Верхнего озера). Преимущественно в ю.-з. части Онтарио находятся месторождения нефти. Золото встречается в значительном количестве в Британской Колумбии, менее—в Н. Брауншвейге и др. областях. Никелевые руды—в Седбери (Онтарио). Добываются также асбест, висмут, свинец, цинк, сурьма, кобальт, мышьяк, платина, аметисты, агат, гипс, слюда, графит, горная соль.

Климатические условия К. вследствие большого широтного ее протяжения и особенностей рельефа разнообразны. Можно выделить ряд климатических районов, начиная от арктической зоны до района Тихоокеанского побережья, с умеренным, мягким и влажным климатом, при общем преобладании районов с климатом резко-континентальным, суровым. Наиболее суровая в этом отношении часть К.—Сев.-Зап. территория—напоминает по климату Сибирь (бассейн Енисея, Оби), тогда как северная часть этой территории находится в чисто полярных условиях. Южные районы Сев.-Зап. территории и провинция Манитоба очень близки как по климату, так и по рельефу к южной части Западно-Сибирской равнины. Они отличаются резко-континентальным климатом с теплым летом, допускающим созревание пшеницы, и холодной зимой. Сходство увеличивается наличием солонцов и озер, чередующихся с пространствами плодородных черноземных почв.

Квебек, особенно в сев. части, имеет климат, сходный с климатом северных районов Европейской части Союза ССР (Вологда, Кострома). Юго-восточная часть Канады (район Великих озер, провинция Онтарио) имеет более теплый климат, напоминающий в общем климат средней и северной части Украины. Западная часть Британской Колумбии отличается влажным морским климатом, подобным климату Западной Франции и Англии, с мягкой зимой и прохладным летом.—Представление о климатических особенностях Канады дает приведенная таблица.

Табл. 1.

Местоположение	Широта (сев.)	Высота над ур. моря (в м)	Средняя температура				Среднее колич. осадков (в мм)		
			наибол. холодн. месяцы	наиболее теплые месяцы	годовая температура	годовая амплитуда	годовое колич. осадк.	месяцы	
								с наибольш. количеством осадков	с наименьш. количеством осадков
Камберленд (Арктический архип.)	66°5′	0	−31,6	5,8	−10,7	20,0	300	Июль—60	Январь—10
Форт Симпсон (Макензи)	62°10′	90	−27,8	15,5	− 5,9	43,3	250	» —50	Март—10
Хеврон (Лабрадор)	58°12′	0	−21,2	7,6	− 5,6	28,8	490	Сентябрь—80	Декабрь—20
Дональд (Британская Колумбия)	51°28′	786	−11,8	16,1	3,0	27,9	640	Июль—100	Декабрь—40
Камлупс (плоскогорье Брит. Колумбии)	50°41′	360	− 3,9	20,5	8,5	24,4	280	Август—40	Апрель—10
Виктория (остров Ванкувер)	48°24′	20	3,3	15,5	9,3	12,2	960	Декабрь—200	Август—20
Квебек	46°48′	90	−12,4	18,7	3,7	31,1	1.070	Апрель—60	Январь / Июль —10
Торонто	45°39′	104	− 5,3	19,8	6,8	25,1	840	Август / Ноябрь —80	Апрель—60
Галифакс	44°39′	30	− 5,6	18,2	6,2	23,8	1.390	Январь—140	Июль—90

По данным таблицы видно, что главнейшей особенностью климата К. являются суровые зимы и большие годовые амплитуды, характеризующие резкие переходы между крайними типами погоды. В полярной зоне (Арктический америк. архипелаг, большая часть бассейна Макензи, сев. половина Лабрадора) средняя годовая температура часто ниже −10°. Земля покрыта снегом почти в течение всего года и промерзает на большую глубину. Короткое лето (3 м-ца) обусловливает лишь поверхностную оттепель. По направлению к среднему течению Макензи климат становится несколько менее суровым вследствие влияния теплого течения Тихого океана. Континентально-умеренным климатом отличаются все остальные пространства равнинной ю.-в. К. к Ю. от Гудсонова залива, за исключением нек-рых районов. Так, в северной части Н. Брауншвейга, в Н. Шотландии, на о-ве Принца Эдуарда средние температуры зимы еще очень низки, и встречаются абсолютные минимумы в −58°. Но летние температуры уже значительно выше, достигая иногда максимума около 30°. Средняя годовая в северных районах этой зоны остается ниже −5°. Почва покрыта здесь снегом и остается промерзлой на большую глубину почти до половины лета. Атмосферная влажность значительна, количество осадков невелико (400—750 мм); осадки выпадают преимущественно к концу лета и началу осени. Приморские провинции отличаются более мягким климатом с менее суровой зимой и прохладным летом; сравнительно небольшие температуры его объясняются влиянием переносимых морскими течениями льдов. Берега Н. Шотландии, как и Ньюфаундленда, окутаны густыми туманами с февраля по март. В районе Великих озер и на р. св. Лаврентия средние темп-ры января колеблются от −5° до −12°. Зимы отличаются обилием осадков и часто сопровождаются снежными бурями (blizzards), к-рые напоминают сибирские бураны. Количество осадков возрастает в направлении с З. на В. от 750 до 1.500 мм, причем максимум их приурочен частью к весне (район Вел. озер),

частью к весне и лету (долина р. св. Лаврентия). Средняя температура июня колеблется около 15—20°. В южной К. средняя температура зимы и лета повышается, хотя и мало, и колеблется от —1° до —6° в январе и от 20° до 25° в июле. Суточные амплитуды, однако, еще весьма значительны и достигают 20—25°.—Зона, прилегающая с В. к Скалистым горам, представляет особый климатический район с резко континентальным климатом. Зимы здесь суровы, с абсолютными минимумами, аналогичными сев. районам Гудсонова залива; лето жаркое. К З. климат становится несколько мягче. Дожди часто имеют характер ливней, вредящих посевам, которые, с другой стороны, страдают также и от засух. Весенние месяцы более благоприятны для культур вследствие влияния теплых ветров («чинук»), дующих со Скалистых гор.

Наибольшие высоты Береговых гор проводят резкую климатическую границу между узкой полосой Тихоокеанского побережья, расположенной к З. от этой границы (зап. и юж. Британская Колумбия), и районом на В. от нее (плоскогорье Британской Колумбии). Зап. район имеет довольно мягкую зиму, не очень жаркое лето и большое количество осадков (Агассис—1.700 *мм*); количество осадков достигает здесь максимальной величины не только для побережий К., но и для европейского берега Атлантического океана на той же широте. В противоположность этому району плоскогорье Британской Колумбии имеет резкий засушливый климат с большой годовой амплитудой и малым количеством осадков (280 *мм* в Камлупсе), что позволяет вести земледелие лишь при условии ирригации.

Главнейшими особенностями г и д р о г р а ф и и К. являются контраст размеров бассейна Тихого океана, с одной стороны, и Атлантического и Северного Ледовитого океанов—с другой, и обилие пресных, речных и озерных вод (последние занимают почти 4% поверхности всей К.). К бассейну Атлантического океана принадлежат р. св. Лаврентия с системой Великих озер и притоки Гудсонова залива; к бассейну Северного Ледовитого океана—рр. Макензи, Б. Рыбная и Медная; к бассейну Тихого океана — Юкон, Фрейзер и Колумбия. Большую часть вод бассейна Атлантического океана собирает огромный Гудсонов залив, величина бассейна которого равна 3,9 млн. *км*². Важнейшей рекой Канады является река св. Лаврентия, впадающая в Атлантический океан, — основная судоходная артерия страны (вместе с Великими озерами), одна из наиболее полноводных рек мира. Северные, левые притоки реки св. Лаврентия (Оттава, Сен-Морис, Жак-Картье, Сагеней и др.) более значительны, чем южные, правые притоки (Ямаска, Сен-Франсуа, Беканкур, Дюшен, Шодьер и др.). Многие из этих рек судоходны на большом протяжении. Довольно значительны из рек, впадающих в Атлантический океан, также Сент-Джон и Рестигуш. Из рек, впадающих в Гудсонов залив, наибольшие—Черчил, Нелсон и Саскачеван, стекающий со Скалистых гор и орошающий западную равнинную К. Река Макензи, впадающая в Ледовитый океан, является единственной большой рекой (4.600 *км* длины), принадлежащей полностью К. Другая крупная река, Юкон, в низовьях принадлежит уже Аляске. Верховья Юкона (Луис, Пели) еще плохо изучены. Ниже по Юкону возможно судоходство, облегчающее проникновение в золотоносные районы, к нему прилегающие. Значительными реками бассейна Тихого океана являются Колумбия и Фрейзер. Все реки, относящиеся к бассейну Тихого океана, за исключением Фрейзера и отчасти Юкона, непригодны для судоходства. Большинство рек К. является истоками озер. Вследствие особенностей рельефа течение рек отличается изменчивостью, и заболоченные участки с замедленным течением чередуются с порогами и водопадами. Величайший водопад земного шара—Ниагара—на реке того же имени, между озерами Эри и Онтарио, находится на границе США и К. «Молодость» рельефа является причиной частых бифуркаций рек, неопределенности водоразделов и легкости, с к-рой можно попасть из одного бассейна в другой. Так, целая система рек соединяет бассейны Гудсонова залива и Ледовитого океана. Посредством Красной реки система р. Нелсон соединяется с Миннесотой и через последнюю—с Миссисипи. Вследствие соединения Атабаски и р. Невольничьей объединены в один общий бассейн воды трех важнейших озер Сев. Канады — Атабаски, Б. Невольничьего и Б. Медвежьего. В виду препятствий, к-рые представляют для судоходства водопады, пороги и быстрины, часть рек К. дублируется каналами, идущими в обход таких участков.

К.—одна из наиболее богатых озерами стран мира. Особенно богата ими северная равнина К., где озера занимают 20% всей области. На границе К. с США находятся Великие озера (Верхнее, Гурон, Эри, Онтарио, Мичиган). Большая часть озер Канадского щита ледникового происхождения и возникла частью вследствие углубления ледниками доледниковых депрессий, частью вследствие подпруживания долин конечными моренами и т. п. Часть озер тектонического происхождения (преимущественно озера района Скалистых гор), часть возникла у контакта отложений различной плотности, часть озер занимает долины рек и поэтому имеет продолговатую форму (Кутене, Верхнее и Нижнее Арро). Вода озер западной равнины Канады часто в той или иной степени соленая.

Растительность. Канаду называют «страной лесов»; почти всю ее территорию покрывают хвойные леса, напоминающие тайгу Сибири. На севере хвойный лес граничит с тундрой, на юге—с участками смешанного лиственного леса и степью. В канадских тундрах многочисленны осока и вересковые (Rhododendron, Ledum, Kalmia, Cassiope, Vaccinium). Вдоль берегов рек — заросли ивы (Salix speciosa). Доминирующей древесной породой хвойных лесов Канады является (особенно в бассейне Макензи) белая ель (Picea alba). Она доходит до границ древесной растительности у 68°55′ с. ш. и распространена также на Аляске. К В. от Гудсонова залива, особенно на Лабрадоре, белая ель встречается реже и заменяется черной елью (P. nigra). На влажных почвах восточной части К. встречается местный вид лиственницы (Larix americana). Подчиненное значение имеют сосна (Pinus Banksiana) и туя (Thuja occidentalis). Вследствие меридионального расположения горных цепей и отсутствия естественных широтных преград многие северо-американские хвойные виды далеко продвинулись на юг и входят в состав лесов южной К. (до 14 видов). Лиственные леса имеют в К.

второстепенное значение и состоят из тополей (Populus balsamifera, P. canadensis), березы (Betula papyrifera), влаголюбивых—серой ольхи (Alnus incana), березы (Betula occidentalis), серебристого лоха (Elaeagnus argentea), Ribes petreum и различных ив. В районе Вел. озер лесная растительность отличается особым разнообразием и бо́льшим богатством, чем в Европе, вследствие незначительных изменений, которые произошли здесь в составе флоры со времен плиоцена. Характерные для этого района породы—Веймутова сосна (Pinus strobus), канадская цуга (Tsuga canadensis), американский вяз (Ulmus americana). В Южной К. встречаются различные виды дуба, каштан, бук, различные березы, ольхи, орешники, один вид граба и Ostrya, разнообразные ивы, виды Populus, Carya, Juglans, платан (Platanus occidentalis). Имеются также кактусы и орхидеи. Леса Канады имеют прекрасные строевые качества и разрабатываются на экспорт. Из трав Канады следует отметить специфические американские виды: Douglasia arctica, Arnica chamissonis.

Животный мир. Разнообразием и большим количеством представителей отличается фауна пушных зверей, имеющих большое промышленное значение. Ряд канадских видов весьма близок к видам Сибири и Северной Европы. Канадский северный олень (Rangifer tarandus hastalis) близок к оленю (R. tarandus) Евразии, как и к оленю (R. caribou) Восточной К. Канадский олень (Cervus canadensis) родственен амурскому оленю. Канадский лось является подвидом северо-евразийского вида. Канадский большерогий баран (Ovis canadensis) близко напоминает сибирского. Россомаха (Gulo luscus), полярный медведь (Ursus maritimus), песец (Vulpes lagopus) живут во всем кругополярном районе. Характерным для Северной К. и Гренландии является мускусный бык (Ovibos moschatus). Менее характерен каменный козел (Haploceros montanus). Встречаются буйволы, кабарга, антилопы, летучая американская белка, 2 вида зайцев (Lepus campestris и L. americanus), рысь, американская лисица (Vulpes velox), выдра (Lutra canadensis), бобр, соболь, енот, горностай, котик, выхухоль. Довольно много в К. медведей (белых, серых, черных). Рептилии и амфибии по сравнению с млекопитающими представлены слабее. Реки богаты рыбой, дающей прекрасные уловы. Важнейшие промысловые рыбы—треска, лосось, сельди, макрель.

Фауна птиц К. менее характерна, чем фауна млекопитающих. Водяные птицы в К. встречаются в большом количестве. Наиболее характерные для сев. части К. птицы: королек американский (Regulus satrapa), дубонос (Coccothraustes vespertinus), американский трехпалый дятел (Picoides americanus), Picicorvus columbianus. В южной зоне К. встречаются: Centrocercus urophasianus, Parisoreus canadensis, канадский поползень (Sitta canadensis), белошейный вьюнок-подорожник (Zonotrichia albicollis) и др. *Н. Думитрашко.*

Физико-географические районы. Разнообразие природных условий позволяет разделить территорию Канады на следующие естественные зоны и области: I. Арктическая зона (тундра), главная часть которой занимает север Канадского щита, а меньшая (в пределах Канады), западная часть—равнину низовьев Маккензи. II. Субарктическая зона хвойных лесов (тайга), делящаяся на области—Гудсонский пенеплен (Канадского щита), Лесная равнина Маккензи и Межгорное плоскогорье верховий Юкона, Плоскогорье Фрейзера и Краевой пенеплен (долина реки св. Лаврентия и отчасти побережья Великих озер), где леса в значительной мере вытеснены пастбищами и садами. III. Степная зона—Область Великих равнин (прерии, в настоящее время в большинстве распаханные). IV. Горные районы, к которым относятся: невысокие лесистые Аппалачи, Скалистые горы и Береговой хребет с вертикальной зональностью от леса до снегов, Островная цепь. *М. П.*

Лит.: G r e s w e l W. H. P., Geography of the Dominion of Canada and Newfoundland, Oxf., 1891; R e c l u s E., Géographie universelle, Amérique Boréale, t. XV, P., 1890 (есть русское издание); D a w s o n C. M. and S e l w y n A. R. C., Descriptive sketch of the physical geography and geology of the Dominion of Canada, Montreal, 1884; C o l e m a n A. P., The Canadian Rockies, L., 1911; C h a m b e r s Y., Canada's fertile Northland, Ottawa, 1908; D a w s o n G. M., The Canadian ice age, Montreal, 1893; J o u n g G. A., Geology and economic minerals of Canada, Ottawa, 1909; H u r b u r t, The Food zones of Canada, Montreal, 1884; Waters powers resources of Canada (Ed. the Dominion Water Power Branch), 1923.

II. Население и административное деление.

По данным 1934, в К. насчитывалось 10.835 тыс. жит. В 1763, когда К. была отнята Англией у Франции, ее население составляло лишь около 70 тыс. чел. Со второй половины 19 в., после проведения в К. жел. дорог, на обширные и малозаселенные земельные пространства К. хлынул широкий поток иммигрантов, гл. обр. из Великобритании; в 1891 население страны выросло до 4.833 тыс.; быстрыми темпами шла иммиграция также в первое десятилетие 20 в. и особенно усилилась перед мировой империалистической войной (в 1913 иммиграция определялась в 383 тыс. чел.). После войны поток иммиграции значительно уменьшился и резко упал в годы кризиса вследствие безработицы в К. и мер, принятых канадским правительством к сокращению иммиграции. Подавляющая часть населения сосредоточена в юго-вост. углу К., гл. обр. в юж. частях провинций Онтарио и Квебек (на долю этих провинций приходится св. 60% всего населения страны). Это—место старого заселения и в то же время наиболее удобное по природным условиям и по своему географическому положению. Большинство (51,9%) населения К.—англо-саксонского происхождения; второе место занимают французы (28,2%); далее идут немцы (4,6%), скандинавцы (2,2%), украинцы (2,1%). Французами заселена преимущественно провинция Квебек, где они составляют почти 80% всех жителей. В пределах этой провинции, в нижней части долины р. св. Лаврентия, сохранился еще довольно обширный уголок старорежимной феодальной Франции, почти полностью воспроизводящий быт и нравы, характерные для французской деревни 17—18 вв.

Урбанизация населения в К. за последние десятилетия подвинулась далеко вперед; доля городских жителей в общем населении страны, в 1901 составлявшая 37,8%, достигла в 1921 49,5%, в 1931—53,7%. В городах с населением в 100 тыс. и выше в 1931 жило 22,4% всех жителей. Крупнейшие города: Монреаль—(в Квебеке)—818,6 тыс. жит. (1931); Торонто (в Онтарио)—631,2 тыс. жит.; Ванкувер (Брит. Колумбия)—246,6 тыс. жит.; Виннипег (в Манитобе)—218,8 тыс. жит.; Гамильтон (в Онтарио)—165,5 тыс. жит.; Квебек—130 тыс. жит.:

Оттава (столица Канады; в пров. Онтарио)—126,9 тысяч жителей.

Табл. 2.—Административное деление Канады (1934).

Провинции и территории	Площадь в км²	Нас. в тыс. чел.	Плотн. на 1 км²
О-в Принца Эдуарда	5.650	89	15,7
Новая Шотландия	54.640	526	9,6
Новый Брауншвейг	72.500	426	5,8
Квебек	1.539.700	3.022	2,5
Онтарио	1.068.600	3.566	3,2
Манитоба	638.400	731	1,1
Саскачеван	651.900	966	1,4
Альберта	661.200	770	1,1
Британская Колумбия	921.700	725	0,8
Юкон	536.300	4	0,0008
Сев.-Зап. территория	3.392.000	10	0,003
Канада	9.542.590	10.835	1,1

III. Экономический очерк.

Общая характеристика народного хозяйства. К.—капиталистическая индустриально-аграрная страна. В экономическом отношении К. имеет много общих черт с США: высокий уровень национального дохода на душу населения (значительно выше, чем в Великобритании и др. европейских странах), тот же фермерский тип с. х-ва, его высокую товарность и чисто капиталистический уклад. Эта общность определяется тем, что развитие капитализма в обеих странах—бывших колониях Великобритании—не было затруднено пережитками феодализма. Однако, уровень капиталистического развития К. значительно ниже США. К. не могла, как США, освободиться от британского империализма. Природные условия К. гораздо менее благоприятны для развития производительных сил. К.—приполярная страна, где громадные пространства заняты тайгой и тундрой, а годные для сельского хозяйства земли вытянуты узкой полосой во всю ширину материка. Заселение страны иммигрантами, приток иностранных капиталов и, следовательно, процесс развития капиталистических отношений в с. х-ве и промышленности протекали здесь гораздо более медленными темпами, чем в США. Развитие народного хозяйства К. находится в зависимости от капиталовложений и рынков сбыта двух соперничающих империалистических стран—Великобритании и США. По последним официальным данным (1931), из 17,5 млрд. долл., вложенных в народное хозяйство К., 6,3 млрд. долл., или 36%, принадлежат американским и британским капиталистам, причем в ж.-д. транспорте доля американского и британского капитала доходит до 45%, а в обрабатывающей промышленности — до 83%. На Великобританию и США приходится 80% канадского импорта и 73% экспорта. В довоенный период доминирующую роль в хозяйстве К. играла Великобритания, в послевоенные годы первое место заняли США (см. ниже гл. Внешняя торговля и Иностранные капиталы). Несмотря на эту зависимость, народное хозяйство К. давно вышло из колониального состояния. С конца 90-х гг. прошлого века продукция горнодобывающей и обрабатывающей промышленности приобретает в национальном доходе страны все большее значение. Если в 1891 стоимость урожая зерновых культур, продуктов животноводства и рыболовства равнялась приблизительно стоимости промышленной продукции, то в 1929 стоимость промышленной продукции (3.255 млн. долл.) втрое превышала стоимость продукции сельского хозяйства (1.034 млн. долл.).

Зависимость К. от иностранного капитала и иностранных рынков наложила печать на структуру ее промышленности. На первом месте по значению и по количеству вложенных иностранных капиталов стоит лесная пром-сть и производство бумаги, бумажной массы и целлюлозы—товаров, составляющих основу промышленного экспорта страны. Тяжелая пром-сть развита гораздо слабее, т. к. британские и особенно американские экспортеры, наводняющие К. своими металлоизделиями, затрудняют развитие местной металлургии. Лишь годы войны стимулировали расширение продукции металлургической и металлообрабатывающей пром-сти, но все же и до сих пор эти отрасли далеки от того уровня развития, который соответствовал бы реальным потребностям и потенциальным возможностям К.—Основной капитал с. х-ва, выражающийся в стоимости земли, строений, живого и мертвого инвентаря, определялся в 1929 в 6,3 млрд. долл., или в 629 долл. на душу населения К. Основной отраслью с. х-ва является полеводство, продукция которого дает ок. 60% всего валового дохода с. х-ва. Ведущую роль, в особенности в юго-западной части К. (степные провинции), играет культура пшеницы.

На внешних рынках К. выступает, гл. обр., как экспортер пшеницы (первое место в мировом экспорте), а также продукции лесной и бумажной пром-сти. Необходимо отметить, что по мере развития промышленности в стране в экспорте К. все больший удельный вес приобретают промышленные изделия: в 1911 промышленные изделия и полуфабрикаты составляли 43% всего экспорта, а в 1934 удельный вес пром. экспорта поднялся до 69,5%.

Промышленность. Уровень капиталистического развития канадской промышленности характеризуется высокой степенью концентрации производства. Предприятий с годовой продукцией выше 2 млн. долл. в 1932 было 392. На долю этих предприятий (составлявших 1,6% всех промышленных предприятий страны) приходилось 46% стоимости всей промышленной продукции К.

Производство электроэнергии. Одним из основных факторов индустриализации К. являются ее обильные гидроэнергетические ресурсы. Из общей мощности гидроресурсов, определяемой в 33,6 млн. л. с., в 1935 было использовано электроустановками 7,5 млн. л. с., или 22,5%. Подавляющее количество электроустановок К. работает на водной энергии. Свыше 80% мощности гидроэлектростанций находится в двух промышленных провинциях—Квебек и Онтарио. Общая продукция электроэнергии в 1934 составляла 19 млрд. *квт-ч*. Крупнейшая гидростанция—Куинстонская установка на Ниагарском водопаде; полная мощность ее—650 тыс. л. с. Следующая по мощности—станция Айл-Малин, полная мощность ее—540 тыс. л. с.; Поган на р. Гатино—476 тыс. л. с.; Сидар—197 тыс. л. с.; Шевиниган—191,5 тыс. л. с. и др. Следует отметить, что даже в годы кризиса и депрессии, когда спрос на электроэнергию заметно упал, строительство новых электростанций и расширение мощности уже существующих неуклонно продолжались. Так, с 1929 по 1935 мощность элек-

троустановок возросла с 4,6 млн. до 7,5 млн. лошадиных сил.

Горная промышленность. По добыче ряда ископаемых К. стоит на одном из первых мест в мире. Она дает 85% мировой добычи никеля, ок. 60% асбеста, ок. 40% кобальта, ок. 15% цинка, ок. 12% золота, ок. 10% серебра и меди, а также значительное количество свинца. Из всех полезных ископаемых первое место по стоимости продукции занимает золото, по добыче к-рого К. уступает только Южно-Африканскому союзу и СССР. Золото добывается, гл. обр., в провинции Онтарио (около 80% всей канадской добычи), затем в Британской Колумбии, Квебеке и нек-рых др. провинциях. Серебро добывается в Британской Колумбии и Онтарио; оно получается чаще всего как побочный продукт при разработке полиметаллических (свинцовых и кобальтовых) руд. Почти вся канадская добыча никеля сосредоточена в известном округе Седбери (провинция Онтарио), где находятся предприятия британской компании Монд. Добыча никелевых руд и выплавка никеля в связи с ростом военных приготовлений в ряде стран развивается за последние годы с необычайной быстротой. Никель в наст. время усиленно экспортируется из К. в Германию, Японию и др. страны, спешно развертывающие военную пром-сть. Бурно растет и продукция свинца—металла, также применяемого в больших количествах для нужд военной пром-сти. Наиболее крупные залежи свинца находятся в Британской Колумбии, менее значительные—в Квебеке и Онтарио. В отношении продукции меди К. стоит на 3-м месте после США и Чили. Залежи меди находятся в пров. Манитоба, Онтарио и Британской Колумбии. Продукция меди—металла, не менее важного для военной пром-сти,—тоже быстро возрастает. Богатые залежи асбеста находятся в вост. части пров. Квебек (около Черного озера, в Тетфорде, Робертсонвиле и др. пунктах). На фоне быстрых темпов индустриализации К. медленное развитие добычи угля кажется парадоксальным. Несмотря на то, что К. стоит по запасам угля на одном из первых мест в мире, более половины потребляемого в стране угля импортируется из США и даже из Великобритании. Это объясняется тем, что главные залежи каменного угля в К. находятся далеко на западе, в большой удаленности от центров канадской пром-сти. При существующих в К. ж.-д. тарифах заводчикам Квебека и Онтарио оказывается выгоднее привозить уголь за многие тысячи километров по океану, чем подвозить собственный из Саскачевана и Альберты по железной дороге.

Железорудные залежи К., имеющиеся в ряде мест, почти не разрабатываются. Основная масса железной руды, потребляемой в Канаде, также импортируется из Ньюфаундленда и из США. Крупная металлургическая пром-сть Онтарио импортирует руду из штата Миннесота, а уголь—из Пенсильвании (США).

Табл. 3.—Добыча полезных ископаемых в 1929—34.

Годы	Золото в *кг*	Серебро	Никель	Свинец	Медь	Асбест	Уголь в тыс. *т*
		в тоннах					
1929	59.677	717	49.624	146.965	111.654	278.500	16.565
1932	94.376	569	13.647	115.200	111.600	111.900	10.683
1933	91.423	671	37.469	119.700	135.000	144.100	10.829
1934	92.060	510	57.909	155.700	164.250	141.900	12.553

Черная металлургия развита в К. довольно слабо. Производство чугуна даже в годы наивысшей послевоенной конъюнктуры не превышало 1,1 млн. *т*. К. импортирует не только руду, но и значительные количества чугуна и железного лома, преимущественно из США. Главные центры металлургии—в пров. Онтарио (Су-Сент-Мери, Порт-Артур, Гамильтон, Мидленд) и в провинции Новая Шотландия (Сидней).

Табл. 4.—Продукция чугуна и стали (в тыс. *т*).

	1929	1932	1933	1934
Чугун	1.089	145	229	450
Сталь	1.389	345	413	765

Кризис нанес тяжелые удары всей горной пром-сти К. Количество рабочих и служащих, занятых в этой промышленной отрасли, снизилось в 1932 по сравнению с 1929 с 95,1 тыс. до 61,4 тыс., или на 36%. Общая стоимость выработки упала с 315 млн. до 196 млн. долл., или на 38%.

Лесная и бумажная пром-сть. Лес и связанные с ним производства играют в пром-сти К. доминирующую роль. Круглый лес, пиломатериалы, изделия из дерева, бумага и бумажные полуфабрикаты дают совместно свыше 30% экспорта страны. Канада обладает громадными лесными ресурсами. Вся ее лесная площадь составляет 2.986 тыс. *км*², причем пригодная для эксплоатации исчисляется в 2.050 тыс. *км*². Средняя годичная вырубка лесов дает ок. 3 млрд. футов древесины. Усиленная вырубка леса, превышающая естественный прирост древесины, в восточном (Приозерном) районе привела к тому, что центр лесопильной пром-сти переместился на запад, в провинцию Брит. Колумбия, тогда как восточные провинции Квебек и Онтарио поставляют в наст. время преимущественно балансы—сырье для бумажной пром-сти. Но все же и теперь еще на эти две вост. провинции приходится свыше 50% заготовляемой в К. древесины. На внешний рынок (в США) вывозится не более 20—30% заготовляемых балансов, остальное количество перерабатывается в древесную массу и целлюлозу и вывозится в виде бумаги и бумажных полуфабрикатов. Своего максимума выработка бумаги достигла в 1930, когда было произведено свыше 3 млн. *т*; в годы кризиса выработка бумаги опускалась до 2 млн. *т*. Около 20% производимых бумажных полуфабрикатов идет на внешние рынки (гл. обр. в США); по размерам экспорта этого продукта Канада стоит на четвертом месте после Швеции, Финляндии и Норвегии. Но по выработке и экспорту газетной бумаги она занимает первое место в мире, давая ок. $^1/_3$ мировой продукции газетной бумаги и ок. $^2/_3$ ее мирового экспорта. От 80% до 90% экспорта бумаги из К. направляется в США. Пиломатериалы экспортируются также, гл. обр., в Соединенные Штаты Америки, но ценность этой статьи экспорта, включая сюда и балансы, в 3—4 раза меньше ценности экспорта древесно-бумажных полуфабрикатов и бумаги.

Текстильная пром-сть, работающая преимущественно на импортном сырье (хлопок, шерсть), принадлежит к важнейшим отраслям обрабатывающей пром-сти К. Крупнейшие пункты хлопчатобумажной и шерстяной пром-сти—Квебек, Монреаль, Оттава, Виннипег. По числу рабочих, занятых в производстве, текстильная пром-сть стоит (1932) на втором месте после лесо-бумажной. Развитие текстильного производства шло в послевоенные годы очень быстро: с 1922 по 1929 количество рабочих этой отрасли (включая швейную промышленность) увеличилось с 71 тыс. до 107 тыс., или на 66%. Особенно возрастает в последние годы продукция искусственного шелка. С 1929 по 1932 общая стоимость продукции текстильной пром-сти упала с 363 млн. до 210 млн. долл., количество рабочих, занятых в этой отрасли, уменьшилось с 107 тыс. до 83,6 тыс.

Из отраслей металлообрабатывающей пром-сти все большее значение приобретает после войны машиностроение и, особенно, автомобильная пром-сть. В настоящее время в К. работает 25 автостроительных заводов (часть этих заводов монтирует автомобили из импортных американских частей) с общей производственной мощностью в 370 тыс. автомобилей в год. В 1929 была достигнута продукция в 262,6 тыс. автомобилей; после этого, в годы кризиса, продукция автостроительных заводов резко упала и в 1932 составила 62,8 тыс. Из других отраслей машиностроения следует отметить производство вагонов, электротехнических машин и приборов для нужд широко развернувшейся электрификации Канады, котлов и пр. Сложные станки, автоматы и пр. импортируются преимущественно из США и Великобритании.

Химическая пром-сть сильно выросла со времени империалистической войны. В 1932 работало 662 хим. предприятия с 15,3 тыс. рабочих; если присоединить сюда обработку каучука и нефтепродуктов, относимых статистикой к другим группам, то число рабочих возрастет до 30 тыс. В настоящее время К. покрывает ок. 90% своей потребности в хим. продуктах собственным производством.

Разрушительное влияние кризиса 1929—32 сказалось на всех отраслях промышленности К., в особенности на тех, которые более тесно связаны со сбытом на внешних рынках. Изменения в объеме производства основных групп промышленности в 1929—32 представлены в следующей табл.:

Табл. 5.—Индексы промышленной продукции (1923=100).

Отраслевые группы	1929	1932
Обработка растительных продуктов	155,3	118,1
Обработка продуктов животноводства	117,2	102,2
Текстильная и швейная промышленность	133,8	116,0
Лес и бумага	152,9	104,6
Черные металлы и их обработка	157,8	65,0
Цветные металлы и их обработка	190,3	137,7
Прочие минералы	163,1	94,9
Химич. пром-сть	143,3	111,5
Прочие отрасли	137,3	82,5
Средняя взвешенная по всем группам	150,2	100,1

Начиная с 1933—первого года депрессии особого рода — канадская промышленность начала медленно оправляться от ударов мирового кризиса.

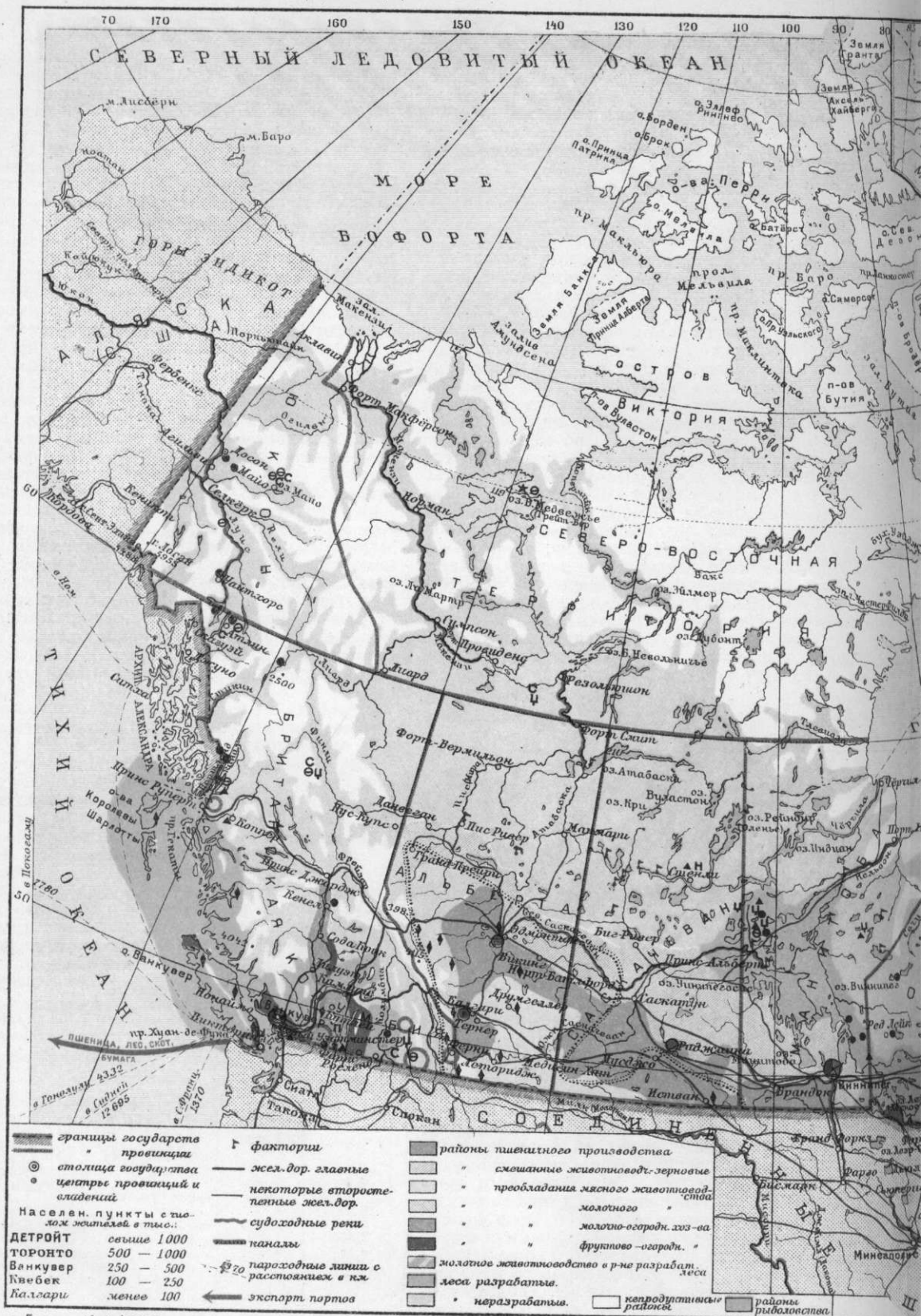
Сельское хозяйство. Канадское полеводство по своему типу и организационным формам резко отличается от европейского. Громадные земельные просторы, особенно в центре и на западе, и благоприятные природные условия позволили развиться здесь хищнической эксплоатации земли, без удобрений и севооборота. С. х-во имеет определенно выраженный капиталистический фермерский тип, характерный для США и заокеанских британских доминионов—Австралии и Новой Зеландии. Уровень механизации земледелия чрезвычайно высок, однако, урожайность зерновых культур гораздо ниже, чем в капиталистических странах Европы. Ведущую роль играют крупно-кулацкие фермы (св. 120 *га*), составляющие около 26% всех ферм в стране, но эксплоатирующие почти половину всей обрабатываемой площади К. Средние по размерам фермы (40—120 *га*), составляющие ок. 37% всех ферм, эксплоатируют 30% с.-х. площади. Мелкие фермы, приближающиеся по типу к европейским крестьянским хозяйствам (20—40 *га*) и принадлежащие, гл. обр., выходцам из Вост. Европы (литовцам, полякам, украинцам и т. д.), составляют 20% всех ферм и располагают менее 9% всей площади. Наконец, в последней группе хозяйств (0,4—20 *га*) представлены преимущественно пригородные огороды, сады и пр. В К. наблюдается весьма заметный процесс концентрации с.-х. производства. С 1921 по 1931 количество мелких ферм уменьшилось, количество кулацких ферм и крупных с.-х. предприятий заметно увеличилось.

Табл. 6.—Распределение ферм по площади в 1921 и 1931.

Площадь фермы в *га*	Число ферм в 1921	Число ферм в 1931	% роста или сокращения в 1931
От 0,4 до 4 . .	44.059	43.743	— 0,70
» 4,4 » 20 . .	82.714	80.077	— 3,19
» 20,4 » 40 . .	158.293	148.258	— 6,34
» 40,4 » 80 . .	229.653	233.325	+ 1,60
» 80,4 » 120 . .	31.482	35.620	+13,14
Св. 120	164.699	187.636	+13,79
Итого . .	710.900	728.659	+ 2,47

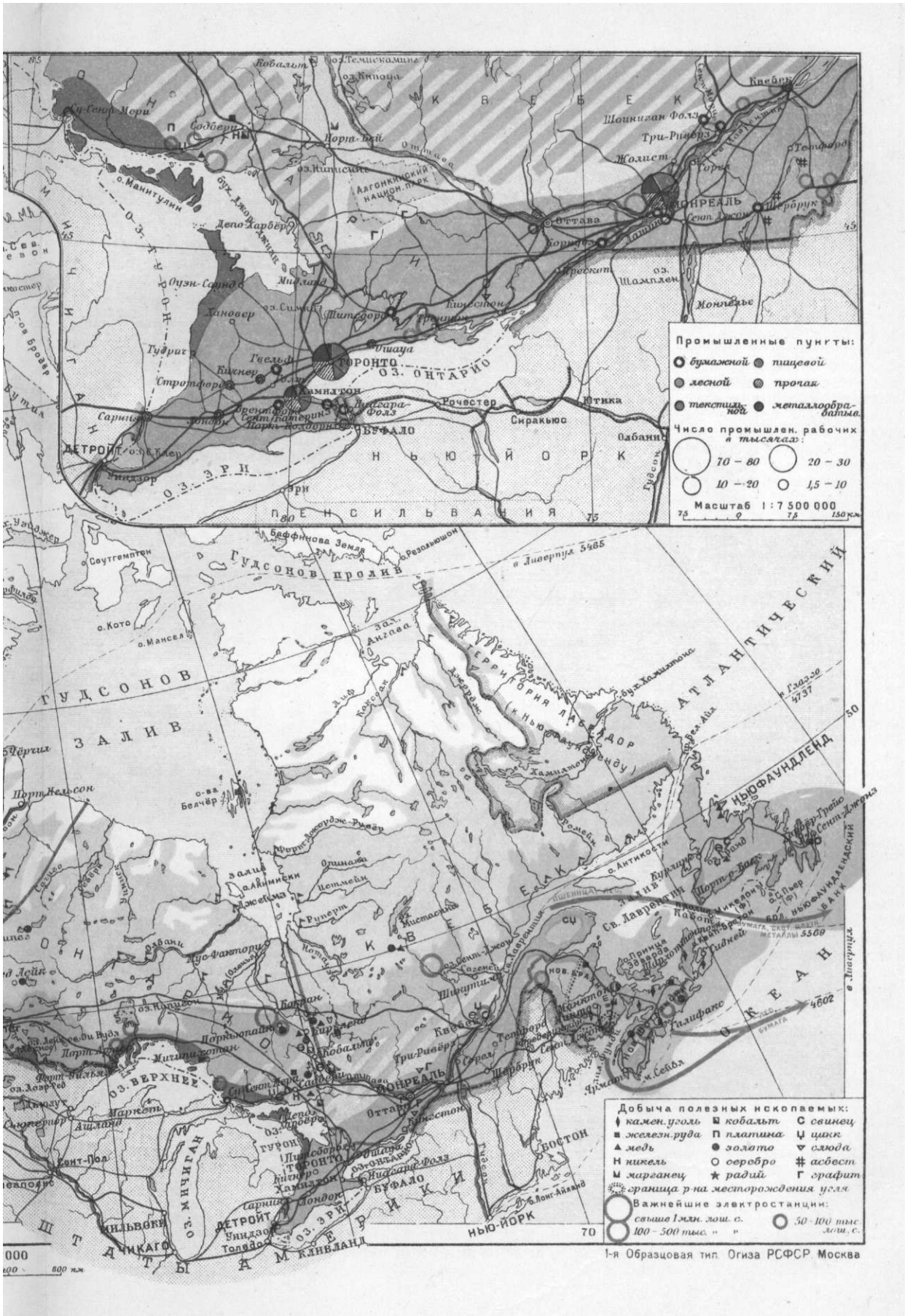
Районом наиболее развитого зернового (пшеница) хозяйства являются три степных провинции—Манитоба, Саскачеван и Альберта. Это—район наиболее крупного землевладения. По цензу 1931 по всей К. насчитывалось 729 тыс. ферм с общей площадью в 66 млн. *га*; в среднем на ферму приходилось, т. о., около 90 *га*; в Степном же районе, где было 288 тыс. ферм, средний их размер составлял 154 *га*. Применение наемного труда и машин более всего распространено в трех степных пшеничных провинциях и в пров. Онтарио (стоящей на первом месте по сборам и экспорту овса). Из общей суммы фермерских расходов на оплату рабочей силы в 100 млн. долл. на долю указанных четырех провинций приходилось в 1931 ок. 80 млн. долл. На эти же провинции падает св. 80% общего числа автомобилей, имеющихся на фермах К., 75% грузовиков, 95% тракторов, 100% комбайнов и т. д., между тем как число

КАНАДА и НЬЮФАУНДЛЕНД



Главлит № Д/0066 Тираж 52000 Заказ 8009

Масштаб 1:20 000 000


Промышленные пункты:
бумажной
пищевой
лесной
прочая
текстильной
металлообрабатывающая
Число промышлен. рабочих в тысячах:
70 – 80
20 – 30
10 – 20
1,5 – 10
Масштаб 1 : 7 500 000
Добыча полезных ископаемых:
каменный уголь
кобальт
свинец
железная руда
платина
цинк
медь
золото
слюда
никель
серебро
асбест
марганец
радий
графит
граница района месторождения угля
Важнейшие электростанции:
свыше 1 млн. лош. с.
100 – 500 тыс. » »
50 – 100 тыс. лош. с.
ГУДСОНОВ ЗАЛИВ
ГУДСОНОВ ПРОЛИВ
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
ОЗ. ОНТАРИО
ОЗ. ЭРИ
ОЗ. МИЧИГАН
ОЗ. ВЕРХНЕЕ
ТОРОНТО
МОНРЕАЛЬ
ОТТАВА
БУФФАЛО
ДЕТРОЙТ
ЧИКАГО
НЬЮ-ЙОРК
БОСТОН
КЛИВЛАНД
НЬЮФАУНДЛЕНД
1-я Образцовая тип. Огиза РСФСР Москва

ферм в этих провинциях составляет ок. 50% общего числа ферм в К.

Отраслевая структура с. х-ва К. определяется тем, что банковский капитал в течение долгих десятилетий стимулировал развитие зерновой продукции, в частности, пшеницы, завоевавшей со второй половины 19 в. первостепенное экспортное значение.

Табл. 7. — Продукция основных отраслей с. х-ва (в млн. долл.).

Отрасли	1928	1932	1933	% к итогу 1933
Полеводство и луговодство	1.138,3	453,4	423,4	55,5
Животноводство	500,6	224,3	256,6	33,7
Птицеводство	100,6	42,1	35,9	4,7
Садоводство и огородничество	48,7	32,2	31,7	4,1
Прочие отрасли	11,8	14,8	14,7	2,0
Итого	1.800,0	766,8	762,3	100,0

К. обладает грандиозными земельными резервами. Обрабатываемая в наст. время площадь, составляющая 34,5 млн. *га* (или немного более половины всей земли, занятой под фермами), не достигает и $^1/_4$ общей площади, годной для полеводства. Площадь основных полеводческих культур (особенно пшеницы) росла с конца 19 в. крайне быстрыми темпами. В 1891 эта площадь составляла 6,2 млн. *га* (1,1 млн. под пшеницей), в 1931—23,2 млн. (10,6 млн.) и в 1934—22,4 млн. *га* (9,6 млн. *га*).

Табл. 8. — Площади под главными зерновыми культурами (в тыс. *га*).

Культуры	Средн. 1909—13	1929	1932	1934
Пшеница	4.024	10.220	10.873	9.594
Овес	3.884	5.050	5.259	5.492
Ячмень	636	2.398	1.503	1.443
Рожь	47	401	313	297

Наивысший урожай пшеницы был в 1928 и составлял 15,4 млн. *т*; урожай 1934—7,4 млн. *т*. Эти резкие колебания урожая объясняются хищническим характером полеводческой техники, при к-ром основное внимание обращается не на обработку почвы, а на быстроту сбора урожая. Поэтому метеорологические условия играют здесь решающую роль. Средняя урожайность с 1 *га* в К. крайне низка. За пятилетие 1925—29 средняя урожайность пшеницы на 1 *га* составляла 5,1 *ц*, а за пятилетие 1930—1934—3,6 *ц*. В 1934 сборы с 1 *га* основных культур составляли: пшеница—3,1 *ц*, овес—6,3 *ц*, ячмень—4,7 *ц*, рожь—2 *ц*.

Крупно-товарное животноводство развито, гл. обр., в восточных провинциях—Онтарио и Квебеке, где имеются богатые естественные пастбища и крупные городские рынки потребления продуктов животноводства. За 1934 эти две провинции дали св. 50% дохода, полученного от скотоводства по всей стране; из 3.864 тыс. молочных коров, имевшихся в К. в 1934, на Онтарио и Квебек приходилось 2.124 тыс. голов, или 55%. Поголовье по отдельным видам исчисляется в следующих количествах (в тыс. голов) (см. табл. 9).

Живой скот и продукты животноводства составляют довольно крупную статью канадского экспорта: за 1934 товаров этой категории было вывезено на сумму 75 млн. долл. (13% всей суммы вывоза). По вывозу сыра К. занимает первое место в мире. Сильно развито птицеводство: в 1934 насчитывалось 65 млн. шт. домашней птицы.

Табл. 9.

Виды скота	1929	1932	1934
Лошади	3.376,5	3.038,6	2.933,5
Молочные коровы	3.684,8	3.624,6	3.864,2
Всего крупн. рог. скота	8.824,6	8.611,1	8.951,9
Овцы	3.635,9	3.641,5	3.421,1
Свиньи	4.381,7	4.639,1	3.654,0

Садоводство развито, гл. обр., в Онтарио, в Новой Шотландии и в юго-зап. части Британской Колумбии; выращиваются разнообразные фрукты, вплоть до персиков и винограда (на юге Онтарио); главное значение имеют яблоки, экспортируемые в значительном количестве в свежем и консервированном виде.

Кризис и депрессия особого рода тяжело отразились на сельском хозяйстве К., благосостояние которого зависит от условий экспорта и мировых цен. Цены на сельскохозяйственные продукты достигли самой низшей точки в 1932, но и в годы депрессии цены поднялись относительно мало, в особенности если учесть снижение курса доллара.

Табл. 10. — Движение индексов оптовых цен на зерновые хлеба (1926=100).

Культуры	1929	1932	1933	1934
Пшеница	96,3	32,1	44,9	64,1
Овес	122,9	39,6	54,2	68,7
Ячмень	123,6	44,2	57,7	82,5

Несколько менее, но все же значительно упали цены и на продукты животноводства. Индекс оптовых цен на животноводческие продукты (1926=100), составлявший в 1929 109,0, упал в 1932 до 59,7 и в 1934 поднялся до 67,2.—Под влиянием сжатия экспорта в годы кризиса сократилась посевная площадь и уменьшилось поголовье лошадей, овец и свиней. Кризис резко снизил доходы фермерства и привел к разорению тысячи маломощных хозяйств. Общая сумма ипотечной задолженности с. х-ва на 1931 определялась в 672 млн. долл., что составляло 46% по отношению к стоимости всего имущества заложенных ферм. Стремясь перенести тяжесть кризиса на плечи батраков, кулацкие фермерские хозяйства резко снизили зарплату и питание сельскохозяйственных рабочих. Средняя месячная зарплата батраков, составлявшая (вместе с коштом) в 1920 86 долл., упала в 1932 до 34 долл.

Пушной промысел. Пушной промысел находится в руках монопольной организации—Компании Гудсонова залива, основанной еще в 1670. Бродячие охотники на всем пространстве дикого севера К. находятся в полной зависимости от могущественной Компании, организовавшей фактории во всех пушных районах. Помимо добычи пушнины охотой, в К. успешно развивается звероводство на специальных фермах (в пров. Квебек, Онтарио и на о-ве Принца Эдуарда), где разводятся «серебряная лисица» и др. виды лисиц, скунс, бобр, хорек, шиншилла, а в последние годы и каракулевые овцы. Пушнина экспортируется преимущественно в США и Великобританию. Кризис резко

ударил и по звероводству: количество пушных зверей на фермах К., составлявшее в 1929 832 тыс., упало в 1933 до 199,8 тыс., а стоимость животных на фермах—с 16,4 млн. до 7,5 млн. долл. В 1933 было экспортировано пушнины на 14,4 млн. долл.

Рыболовство. Воды Атлантического океана вблизи канадских берегов обладают богатыми запасами рыбы, а общая площадь вод, в к-рых ведется или может вестись рыболовство, составляет ок. 500 тыс. *км*². Крупнейшими рыбными ресурсами обладают также тихоокеанские воды у берегов Британской Колумбии; далее изобилуют рыбой внутренние водные бассейны, в особенности Великие озера и р. св. Лаврентия. В годы кризиса и падения цен стоимость рыболовной продукции резко снизилась. Количество лиц, занятых в рыболовстве, определялось в 1933 в 79.548. На первом месте по ценности стоят лососевые (9,8 млн. долл. в 1933), затем идут омары (3,5 млн.), треска (2,6 млн.), сельдь (1,8 млн.), палтус (1,1 млн.) и др.

Основные хозяйственные районы. К. может быть разделена на 5 частей, различающихся между собой по степени экономического развития и характеру производственной деятельности: Приозерный район (Онтарио, Квебек); Приатлантический район (Нов. Шотландия и Нов. Брауншвейг, а также о-в Принца Эдуарда); Степной район (Манитоба, Саскачеван и Альберта); Тихоокеанский район (Британская Колумбия); Север (Юкон и Сев.-Зап. территория).

Наиболее экономически развит Приозерный район — основной хозяйственный и культурный центр всей К., сосредоточивающий на своей территории $^3/_4$ всего производства страны (80% всей продукции обрабатывающей пром-сти, св. 50% горной, ок. 60% продукции сел. х-ва). Но в пределах самих приозерных провинций хозяйственная жизнь и население концентрируются на небольшой сравнительно территории в южной части района, непосредственно прилегающей к Великим озерам и р. св. Лаврентия. Западная же и, особенно, северная часть Приозерного района представляет довольно пустынную местность. Свыше 90% населения Онтарио живет в полуостровной части, к югу от линии, проходящей по 46-й параллели и р. Оттаве; население здесь состоит, гл. обр., из выходцев из США, потомков «лойялистов», эмигрировавших в К. после отделения США от Великобритании. В Квебеке заселенная, хозяйственно освоенная, обслуженная ж.-д. транспортом территория ограничивается с С. примерно 49-й параллелью. С. х-во района имеет мясо-молочное направление. Главные зерновые—рожь и овес. Значительную роль играет горная пром-сть. К Ю. от г. Квебека находятся богатейшие разработки асбеста; разработки никеля расположены к С. от озера Гурон; золото, медь и серебро имеются в различных местах района. Главной отраслью обрабатывающей пром-сти является лесо-бумажная. По всем рекам района расположены электростанции, дающие энергию для лесопильных и бумажных заводов. Центром текстильной пром-сти является Монреаль; автомобильная пром-сть сосредоточена в Торонто. За р. Олбени, в пределах Онтарио, вся хозяйственная деятельность ограничивается охотой за пушным зверем. Этот же промысел бродячих индейцев является единственной отраслью хозяйства на $^9/_{10}$ территории Квебека.—В южной части Приозерного района расположены почти все крупные города К. (за исключением Виннипега и Ванкувера): Монреаль, Торонто, Гамильтон, Квебек, Оттава.

Приатлантический район, состоящий из провинций Новая Шотландия, Нов. Брауншвейг и о-в Принца Эдуарда, в климатическом отношении (холодные континентальные ветры с С.-З. и холодное ньюфаундлендское течение с С.-В.) мало благоприятен для с. х-ва. Заселена лишь узкая прибрежная полоса; население за последнее десятилетие остается стабильным. Ведущая роль в с. х-ве принадлежит молочному животноводству. Садоводство (яблони—в Аннапольской долине, Новая Шотландия)—одна из существенных отраслей с. х-ва. Большое значение имеют лесное хозяйство и рыболовство. В г. Сиднее (Новая Шотландия) имеются металлургические заводы, работающие на базе местных углей и ньюфаундлендской железной руды; однако, развитие металлургии в этом районе далеко не соответствует его богатым возможностям. В Сент-Джоне (Новый Брауншвейг) и в ряде др. пунктов—лесопильные и бумажные предприятия. Главный порт района—Галифакс (Нов. Шотландия), не замерзающий зимой. Галифакс—конечный пункт трансконтинентальной железной дороги. Меньшее значение имеет другой незамерзающий порт—Сент-Джон, также связанный с трансконтинентальной железной дорогой.

Степной район, состоящий из пров. Манитоба, Саскачеван и Альберта, по своему рельефу представляет как бы три «этажа»: на В., по длине р. Красной, расположена низменная часть (200—300 *м* над ур. м.); эта низменность составляет пров. Манитоба; второй ярус — пров. Саскачеван — несколько выше (500—600 *м*); третий ярус—пров. Альберта—поднимается еще выше (600—1.200 *м*) и является переходом к Скалистым горам. Степной район в хозяйственном отношении—один из самых молодых в К. Трансконтинентальная ж. д., открывшая доступ к району, была построена в 1885, и земледельческая колонизация началась лишь в конце 19 в. Колонизация носила чисто капиталистический характер. Банки и ж.-д. компании, захватив концессии, делили земли на участки, рыли колодцы, прокладывали дороги, строили элеваторы и затем продавали участки переселенцам, сразу попадавшим в кабалу к финансовому капиталу. В течение 15—20 лет канадские степи были превращены в грандиозный пшеничный район мирового значения, представляющий собой продолжение района яровой пшеницы США. Пшеница является здесь почти единственной культурой, громадная часть сбора экспортируется. Вследствие односторонности своего с. х-ва Степной район особенно тяжело пострадал в период мирового кризиса, когда цены на пшеницу снизились более чем втрое. Кризис разорил тысячи маломощных фермеров, земли которых были скуплены крупными землевладельцами и банками, что значительно увеличило концентрацию с.-х. производства. Животноводство в Степном районе имеет экстенсивный характер.—Промышленность развита в степных провинциях слабо и ограничивается преимущественно обработкой местного с.-х. сырья. Кроме того, в районе имеются разработки меди, цинка (Манитоба), нефти, натурального газа и угля (Аль-

берта). Крупнейшие города: Виннипег (Манитоба), Калгари, Эдмонтон (Альберта), Риджайна (Саскачеван).

Тихоокеанский район (пров. Британская Колумбия) весьма богат разнообразными природными ресурсами, но еще слабо освоен и очень редко заселен, особенно в северной части. Основная часть населения сконцентрирована в плодородной долине р. Фрейзер, перерезывающей Брит. Колумбию с С. на Ю. Лесопромышленность, добыча каменного угля, золота, серебра, цинка и др. металлов, а также рыболовство—главные отрасли, получившие здесь развитие, далеко еще, однако, не соответствующее природным возможностям. В отличие от Приозерного района, где преобладают леса, идущие на выработку бумаги, в Британской Колумбии большие площади заняты высокоценным строевым лесом, вывозимым в тихоокеанские страны—Японию, Китай, Австралию. Крупнейший город—Ванкувер.

Север К. — за 60-й параллелью — по размерам территории равен Казахстану и Средней Азии, вместе взятым, но в хозяйственном отношении представляет пустыню. Вызванный некогда золотой горячкой в Клондайке прилив населения быстро сошел на-нет по исчерпании золотых россыпей. Охотой и оленеводством, отчасти рыболовством, кормятся теперь на всем этом пространстве ок. 14 тыс. чел., главным образом индейцев и эскимосов. Север К.—наименее освоенный и наименее заселенный район на всем земном шаре.

Транспорт. Построенные в период от 1874 до 1902 две трансконтинентальные магистрали—Национальная Канадская и Канадская Тихоокеанская—связывают между собой вост. индустриальные центры и земледельческие районы запада, а также и те и другие с океанскими портами. Конечные пункты—гг. Ванкувер и Принц Руперт на Тихом океане и Галифакс и Сент-Джон—на Атлантическом океане. Третья, так называемая Великая, магистраль начинается от г. Виннипега и заканчивается на территории США, в гг. Портланд и Чикаго. Ж.-д. сеть сосредоточена на Ю. страны. На 1934 длина всей сети составляла 90.431 *км*, из них 67.632 *км* одноколейных дорог, 4.084 *км*—двухколейных, остальные—узкоколейные и запасные пути.—В связи с ростом автомобильного сообщения широкое развитие получила сеть улучшенных грунтовых дорог: на 1931 имелось 252 тыс. *км* улучшенных земляных дорог и 139 тыс. *км* — покрытых камнем. Количество автомобилей в стране до кризиса непрестанно увеличивалось: в 1920 насчитывалось 407 тыс. автомобилей, в 1929—1.189 тыс., в 1933—1.083 тыс.—Громадное значение для К. имеют водные пути, расположенные в юж. части страны. Великие озера и река св. Лаврентия образуют одну из лучших пресноводных транспортных систем в мире. Морские суда с осадкой до 30 футов доходят по реке св. Лаврентия до города Монреаля (250 *км* от устья), на остальном протяжении этой реки вверх проходят суда с осадкой до 14 футов и по Великим озерам—с осадкой до 20 футов. В настоящее время под правительственным контролем находятся 7 систем каналов, главнейшие из них: р. св. Лаврентия, Уэлленд-Шип, Су-Сент-Мери, Оттава и Ридо, общим протяжением 815 *км*, при длине путей, открываемых благодаря этим каналам, 2.955 *км*. Общая длина всех водных путей К. составляет 4.320 *км*. Крупнейшие океанские порты в Канаде: Ванкувер, Виктория, Галифакс, Монреаль, Квебек, Нью-Вестминстер. Морской и речной торговый флот Канады состоял в 1933 из 8.895 судов с общим тоннажем в 1.475 тыс. регистровых *т*.

Внешняя торговля. С 1900 по 1929 внешнеторговый оборот К. возрос с 355,9 млн. долл. до 2.629,3 млн. долл., т. е. в 7½ раз. В годы кризиса внешняя торговля испытала падение более сильное, чем какая-либо другая отрасль народного хозяйства, и увеличение торгового оборота в период депрессии особого рода шло крайне медленно:

Табл. 11.

	Импорт в млн. долл.	Экспорт в млн. долл.
1929	1.265,7	1.363,6
1932	578,5	576,3
1933	406,2	473,8
1934	433,8	579,3
1935	522,4	667,6

Структурные изменения в экспорте и импорте, происшедшие за последние два десятилетия, указывают на индустриализацию внешнеторгового оборота К. Удельный вес полуфабрикатов и готовых изделий в экспорте повышается из года в год.

Табл. 12.—Структура внешней торговли (в процентах).

Годы	Экспорт			Импорт		
	сырье	полуфабрикаты	фабрикаты	сырье	полуфабрикаты	фабрикаты
1914	63,2	10,1	26,7	21,8	9,4	68,8
1925	44,7	15,1	40,2	27,7	10,8	61,5
1929	48,5	14,3	37,2	23,0	8,0	69,0
1932	38,5	16,2	45,7	25,2	8,4	66,4
1934	30,5	25,7	43,8	36,9	6,4	56,7

Резкие сдвиги имели место и в направлении внешней торговли К. После Оттавской конференции 1932 Великобритания, ослабившая было за предыдущие годы свои позиции в товарообороте К., успела вновь значительно увеличить свою долю, причем экспорт из К. в Великобританию в 1934 превышал экспорт в США. Следует отметить и другую тенденцию—расширение внешнеторговых связей за пределы этих двух государств:

Табл. 13.

Страны, ведущие торговлю с К.	Экспорт из К. в разные страны в % ко всему экспорту			Импорт в К. из разных стран в % ко всему импорту		
	1920	1930	1934	1920	1930	1934
Англия	39,5	25,2	39,0	11,9	15,2	24,2
США	37,4	46,0	34,0	75,3	67,9	54,9
Пр. страны	23,1	28,8	27,0	12,8	16,9	20,9
Все страны	100	100	100	100	100	100

Иностранные капиталы. На 1/I 1931 общая сумма иностранного капитала в К. определялась в 6.478 млн. долл., в т. ч. 4.108 млн., или 63,4%, принадлежали США и 2.205 млн., или 34,4%,—Великобритании. В государственные и муниципальные займы вложено 1.303 млн. долл. иностранных капиталов (из них 63% аме-

риканских и 36% британских); в ж.-д. компании—1.738 млн. долл. (51% америк. и 46% брит.); в электропредприятия, включая электростанции, телефон и пр.,—704 млн. долл. (79% америк. и 18% брит.); в промышленность—1.888 млн. долл. (80% америк. и 19% брит.); во все прочие отрасли народного хозяйства—845 млн. долл. (48% америк. и 42% брит.). За последние годы канадская буржуазия начала сама экспортировать капиталы в другие страны: на 1931 канадские вложения за границей составляли 1.831,3 млн. долл., из к-рых 1.047,3 млн. приходилось на США и 84,8 млн.—на Великобританию.

Государственный бюджет К. строится на косвенном обложении населения. 64% гос. доходов (1934) дают таможенные пошлины, портовые сборы и акцизы; подоходный налог дает 18,5% всех доходов. Бюджет К. почти каждый год дает дефицит, покрываемый внутренними займами. Гос. долг на 31 марта 1935 составлял 2.846 млн. долл.

Табл. 14.—Движение гос. бюджета (в млн. долл.).

	1929	1932	1934	1935
Гос. доходы	460	330	324	358
Гос. расходы	351	375	347	354

Бюджет 9 провинций (на к-рых лежат расходы по здравоохранению, народному образованию, социальному обеспечению и пр.) также дефицитен. Дефициты провинций покрываются субсидиями правительства К. и провинциальными займами.

Лит.: Официальные издания: Canada, Official Handbook, Dominion Bureau of Statistics, Ottawa (ежегодник); The Canada Year Book, Ottawa (ежегодн.); Atlas of the Agriculture, Climate and Population of the Prairie Provinces of Canada, Ottawa, 1932.

Прочие издания: Beadeker K., The Dominion of Canada, L.—Lpz.—N. Y., 1922; Blanchard R., L'Amérique du Nord, P., 1933; Keenleyside H. L., Canada and the United States, N. Y., 1929; Moore E. S., Canada's mineral resources, Toronto, 1929; Newbigin M. J., Canada, the great river, the lands and the men, L., 1927; Schmieder O., Länderkunde Nordamerikas, Vereinigte Staaten und Canada, W., 1933; Walker A. S., Canada, L., 1934. *Н. М. и В. П.*

IV. Исторический очерк.

История К. разбивается на три основных периода: 1) от первых поселений французских колонистов в К. в 16 в. до перехода к Англии в 1763; 2) от начала английского господства до образования Канадской федерации—доминиона К.—в 1867 и 3) от образования доминиона К. до наших дней.

Ранний период истории Канады. Европейские поселенцы застали в К. *индейцев* и *эскимосов* (см.). Акадия вместе с частями нынешнего Квебека и Онтарио, относящимися в физико-географическом отношении к плато св. Лаврентия, были населены кочевыми племенами индейцев алгонкинской группы (см. *Алгонкины*). Более оседлые племена группы *ирокезов* (см.) жили на низменности р. св. Лаврентия, вплоть до нынешнего г. Квебека. Степная часть К. была населена кочевыми охотничьими племенами, принадлежавшими к различным языковым группам—алгонкинской, сиуской (см. *Сиу*) и атапаскской (см. *Атапаски*). К сев. от р. Нелсон и р. Мира в субарктической лесной полосе жили более примитивные по культуре племена атапаскской группы. Население тихоокеанской береговой полосы К. было смешанным и состояло из индейцев всех трех указанных групп. Наконец, эскимосы занимали широкую полосу вдоль всего севера К. от Аляски до залива св. Лаврентия. Влияние европейской «цивилизации» привело в К. к постепенному исчезновению большей части коренного населения.

В 1534 бретонский моряк Жак Картье по поручению франц. адмирала Филиппа де Шабо направился на двух кораблях к берегам Сев. Америки, достиг Ньюфаундленда, зашел в залив св. Лаврентия и, поставив крест на п-ове Гаспе, вернулся в Сен-Мало во французской Бретани. В следующем 1535 Картье, вновь прибыв в Америку, продвинулся вверх по р. св. Лаврентия и бросил якорь у теперешнего г. Квебека в индейской деревне Стадаконе, затем достиг нынешнего г. Монреаля и вернулся в Квебек, где французы во главе с Картье остались на зимовку и возвратились во Францию лишь в 1536. Картье привез на родину сведения о стране, где лето жарче, чем во Франции, где есть медь и, возможно, золото и серебро, где имеются богатые рыбные ловли. Европейская война помешала правительству Франциска I продолжать начатое в К. предприятие, и только в 1541 сеньеру Робервалю было поручено от имени короля создать первую колонию Франции в К. Картье был назначен капитаном флота в помощь Робервалю, получившему титул генерал-лейтенанта и сеньериальные права на новые земли под общим сюзеренитетом короля. Однако, миссия Картье—Роберваля в 1541—43 окончилась неудачей; лишенные подкреплений и снабжения из Франции, сначала Картье, а потом и Роберваль с их спутниками, обосновавшиеся было в устьи р. св. Лаврентия, покинули К.

После нескольких столь же неудачных попыток, предпринятых в 70-х и 80-х гг. 16 в., французы окончательно закрепились в К. лишь в начале 17 в. В 1603—05 опытный франц. мореплаватель Шамплен создал небольшую колонию у залива Фунди (Пор-Рояль) в Акадии. На этот раз Шамплен действовал от имени франц. компании, получившей от правительства монополию торговли. Уже в 1611 в К. появились иезуиты, занявшиеся обращением индейцев в христианство. Еще раньше, в 1608, Шамплен основал Квебек и затем, двигаясь по р. Ришелье, открыл озеро, названное его именем (оз. Шамплен), и озеро св. Георга. Французы с Шампленом во главе в 1609 вмешались в междоусобную войну индейских племен и стали на сторону ближайших к французским поселениям индейцев в их борьбе против более могущественных ирокезов. В первой же стычке ирокезы были разбиты французами, применившими огнестрельное оружие. В течение столетия, вплоть до мирного договора, заключенного в Монреале в 1701, борьба с ирокезами продолжалась, прерываемая лишь краткими периодами затишья. Ирокезы получали систематическую поддержку со стороны английских колонистов, к-рые использовали их в качестве союзников против французов.

Французы стремились обойти английские колонии с запада и захватить их кольцом. До нек-рой степени это им удалось. К концу 17 и нач. 18 вв. французам удалось укрепиться на р. Миссисипи, основать в устьи ее Новый Орлеан, в среднем течении—Сент-Луи и ряд укрепленных мест по пути из устья Миссисипи

к устью реки св. Лаврентия. Однако, позиции Франции на северо-американском континенте были непрочны, так как в К. и других частях континента было мало французских поселенцев. Первоначально К. была сдана в монопольную эксплоатацию компании торговцев Руана и Сен-Мало, пользовавшихся покровительством принца Конде. Компания мало интересовалась отправкой поселенцев в К., ограничиваясь исключительно торговлей рыбой и пушниной. В 1620 правительство передало монопольные права новой компании Монморанси-де-Кана, от имени к-рой продолжал действовать в К. Шамплен. В Квебеке создался рынок пушнины и кож, куда являлись индейцы для меновой торговли с французами, к-рых насчитывалось в Квебеке не более сотни человек. В Акадии населения было еще меньше. Англия же претендовала на всю территорию, расположенную к северу от нынешних штатов Новой Англии. В 1621 шотландский дворянин сэр Виллиам Александр получил от короля Якова I патент на право занятия территории от мыса Бретон до п-ова Гаспе включительно, т. е. на нынешнюю Новую Шотландию, Новый Брауншвейг и п-ов Гаспе. В 1627 первая английская колония была основана на месте Пор-Рояля во франц. Акадии. В том же году кардинал Ришелье аннулировал права компании Монморанси-де-Кана и создал Компанию Новой Франции в составе ста участников. Два мотива руководили Ришелье в его решении: прежняя компания недостаточно успешно проводила колонизацию, и в ней преобладали гугеноты (де-Кан). Отныне доступ протестантам в К. был воспрещен. Компания Новой Франции получила полные сеньериальные права на К. с постоянной пушной монополией и дополнительной общей торговой монополией на пятнадцать лет. Со своей стороны Компания обязывалась отправлять в К. ежегодно не менее 300 колонистов. Первая попытка отправить колонистов в 1628 натолкнулась на сопротивление англичан; в устьи р. св. Лаврентия англ. флот под командой Кёрка захватил транспорты с колонистами и продуктами, направлявшиеся в Новую Францию (как тогда именовалась К.), а в 1629 тот же Кёрк принудил к сдаче немногочисленный и изголодавшийся за зиму гарнизон Квебека с Шампленом во главе. Местные английские колонисты повели успешные военные операции против французов также в Акадии, и только в 1632 между Англией и Францией был подписан мир, по к-рому Франция получала назад свои владения в устьи р. св. Лаврентия и в Акадии. Компания Новой Франции, между тем, потерпела значительные убытки в войне, и только содействие правительства позволило восстановить ущерб, нанесенный Квебеку и другим укрепленным пунктам, вновь наладить торговлю пушниной и возобновить колонизацию. Местные колонисты были недовольны Компанией, которая интересовалась исключительно доходами с пушной торговли и ничего не делала для развития земледелия. Компания раздала от себя земли ряду франц. дворян, к-рые, однако, не получали доходов в виду того, что земли эти никем не обрабатывались. В 1645 группа французских дворян во главе с де-Репентиньи добилась ликвидации Компании Новой Франции и передачи ее прав т. н. Compagnie des habitans, т. е. Компании местных жителей. Новой Компании было передано управление К., но с сохранением известного контроля и за центральным правительством. Началось переселение в К. крестьян, получавших в аренду землю и обязанных в качестве «censitaires» (оброчных) платить сеньерам (владельцам земли) денежную ренту, мельничную деньгу и прочие характерные для аграрного строя феодально-абсолютистской Франции «banalités» (сборы), выполнять нек-рые отработочные повинности («corvées»). Но только с того момента, как управление К. окончательно было изъято из рук торговых компаний и передано королевской администрации, число жителей К. начало увеличиваться. За пятьдесят с лишком лет, истекших со времени основания Квебека и до отобрания К. в казну (1663), число жителей К. не превышало 2.500 чел. В течение следующего столетия население К. увеличилось в 30 раз. Но и тогда сеньериальный режим мало благоприятствовал развитию колонизации, хотя несомненно, что феодальные поборы в К. были легче, чем во Франции. Сеньеры часто жили попрежнему у себя во Франции, ограничиваясь получением ренты из К. Отправку колонистов брало на себя правительство, к-рое направляло в К. бродяг, солдат, воспитанников сиротских домов и другие деклассированные элементы. Во главе колонии был поставлен совет, три члена которого играли решающую роль: губернатор, являвшийся главой военного и гражданского управления, епископ, представлявший церковь, владевшую значительной земельной собственностью и с помощью отцов-иезуитов оказывавшую решающее влияние на все население колонии, и интендант, ведавший вопросами торговли, бюджета и суда. В течение первого десятилетия после создания нового управления были сделаны значительные шаги в экономическом развитии К. Интендант Талон добился свободы торговли для К. от французской Вест-Индской компании, приступил к разработке ископаемых ресурсов, способствовал производству поташа и смолы, возделыванию пеньки, кустарной текстильной промышленности. Губернатор Фронтенак поддерживал Талона и впоследствии продолжал его политику, направленную на развитие хозяйства колонии. Французские «coureurs de bois», авантюристы-охотники, отправлялись за пушным зверем далеко на юго-запад, завязывали прочные торговые отношения с индейцами. Иезуитские миссионеры насаждали ремесло, способствовали организации ряда монастырей, занимавшихся сельским хозяйством. К концу 17 века в Канаде было уже более 15 тысяч жителей французов: Квебек был небольшим городком, имевшим 2.000 жителей, Монреаль—большим селом с 1.200 жителей.

Классовая структура французской К. в том виде, как она сложилась к середине 18 в., весьма сильно напоминала строй дореволюционной Франции. Те же помещики-сеньеры представляли собой немногочисленную верхушку общества. Те же дворяне-чиновники «noblesse de robe» руководили управлением, подчиняясь центральному правительству, покупая должности и оправдывая затем за счет «негласных доходов» свои расходы. Те же адвокаты-буржуа и немногие интеллигенты были поборниками просветительной философии и изящной литературы. Только влияние церкви в К. было еще бо́льшим, чем во Франции. Ремесло не выходило за рамки деревенской промышленности. Торговая буржуазия получала значительные доходы от экспорта пушнины, рыбы, пень-

ки, лесопродуктов во Францию, делясь этими доходами с чиновничьей верхушкой. Но существенной разницей в положении крестьянства была относительная свобода передвижения, неизбежная в стране необъятных пространств и малочисленного населения, в стране, где охота и рыболовство составляли важные подсобные занятия жителей.

В 1702 в Европе началась война за *Испанское наследство* (см.), и в результате этой войны Франции пришлось уступить Англии Акадию, к-рая была захвачена превосходными силами англ. колонистов. В 1711 англ. колонисты сделали попытку захватить Квебек; из Бостона было отправлено ок. 70 судов с 5.000 солдат, но суда разбились о скалы в устьи р. св. Лаврентия, и от захвата Квебека пришлось отказаться. В 1745—48 во время европейской войны за *Австрийское наследство* (см.) англ. отряды под предводительством Пеперелла взяли штурмом французский порт Луисбург на мысе Бретон. Однако, Аахенский мир 1748 вернул Луисбург Франции. Позднее (в 1755), на р. Огайо, французы одержали значительную победу над англ. генералом Бреддоком. С приходом в 175[illegible] к власти Питта Старшего борьба против Франции в Америке была организована тщательнее, и были мобилизованы значительные морские силы; к борьбе были привлечены американские колонисты, между прочим Вашингтон и Франклин, впоследствии деятели американской революции. В июне 1759 началась осада Квебека, и превосходные силы англичан заставили малочисленный французский гарнизон сдаться. В 1760 франц. губернатор К. Ведрей подписал акт о капитуляции, а парижский договор 1763 окончательно передал К. Англии. Британские торговцы настаивали на предпочтительном приобретении Гваделупы — тогда цветущей плантации в Карибском море, вместо К., к-рую Вольтер назвал «несколькими десятками тысяч арпанов снега». Но Питт предпочел К., исходя, гл. обр., из стремления окончательно закрепить господство Англии на сев.-американском континенте, где лесные богатства обеспечивали метрополии необходимый корабельный лес, а свободные земли создавали возможность дальнейшего развития земледелия, охоты, торговли и промышленности поселенцев Новой Англии.

От эпохи французского господства в К. сохранился почти неизвестный остальной Сев. Америке сеньериальный режим, осталось устойчивое политическое и культурное влияние католической церкви, которая по Парижскому миру получила известные гарантии от Англии, наконец, сохранился французский язык, на к-ром до сих пор говорит значительная часть населения.

Английское господство в К. С завоеванием К. английскими войсками начинается второй период в истории страны, превратившейся в английскую колонию. В отличие от других сев.-американских колоний Англии, К. была населена французами-католиками; порядки, установившиеся в К., сильно отличались от порядков, господствовавших в старых английских колониях; замена существовавших в К. отношений новыми в согласии с общественным строем остальных колоний грозила большими осложнениями для англичан. Губернаторы Мерри и Карлтон, назначенные в К. англ. правительством, увидели необходимость приспособиться к местным условиям; они предложили англ. правительству опереться на местную землевладельческую аристократию—сеньеров и католическое духовенство, сохранив существующие порядки. Результаты этого не замедлили сказаться в годы американской войны за независимость, когда франц. население К. не только не восстало против Англии, но и дало солдат для борьбы с восставшими американскими колониями. Причиной такого «лояльного» отношения К. к английским властям была, впрочем, не только умелая политика Англии в К., но и иммиграция в К. из других американских колоний. В годы войны за независимость в К. переселилось несколько тысяч т. н. лойялистов, т. е. сторонников Англии, принадлежавших к наиболее зажиточным группам населения американских колоний. Лойялисты осели, гл. обр., в двух частях К.: в Новой Шотландии, где англ. режим установился сравнительно давно, и на юго-западе нынешнего Квебека, поближе к Великим озерам. Прибытие лойялистов не могло не укрепить позиции Англии в К.: новые иммигранты были непримиримыми противниками США, к-рые рассматривали лойялистов как изменников и конфисковали все их имущество.

В 1774—за два года до декларации США о независимости—англ. правительство провело т. н. Квебекский акт, по которому католическая церковь признавалась церковью большинства населения К. и ей гарантировалась веротерпимость; при англ. правительстве католическая церковь продолжала собирать десятину с верующих католиков. В области гражданского права сохранилось французское действующее законодательство. Требование американских иммигрантов о законодательном собрании, в ко ором были бы представлены только некатолики, т. е. английское меньшинство, удовлетворено не было. Квебекский акт, к-рый американские колонии рассматривали как посягательство на их свободу, как попытку Англии ввести в Америке формы управления, свойственные французскому деспотизму, просуществовал недолго. Под давлением лойялистов изменение государственного устройства стало неизбежным, и в 1791 был принят новый «конституционный акт», к-рым прежняя провинция Квебек делилась на Верхнюю и Нижнюю К. В первой преобладало уже английское население; во второй—попрежнему французское. В каждой части создавалось управление на основе цензового представительства и двухпалатной системы: верхние палаты состояли из назначенных губернатором или генерал-лейтенантом членов; высокий имущественный ценз преграждал демократическим слоям доступ в нижнюю палату. В то же время католики в К. получали право выбирать и быть избранными ранее, чем в самой Англии. Получив «представительство», население К. не получало, однако, «ответственного» правительства; генерал-губернатор и назначенные им чиновники обладали всей исполнительной властью, и губернатору принадлежало право вето или отсрочки любых мероприятий, принятых палатами.

В Нижней К. война Англии с революционной Францией встречена была сочувствием к британской метрополии: католическое духовенство и землевладельцы приветствовали вмешательство монархических держав в дела революционной Франции. Бежавшие из Франции эмигранты находили убежище и поддержку во французской К. Однако, влияние французской революции вскоре проникло—гл. обр. через США—и в К., где сторонниками умеренного

республиканизма стали адвокаты и нотариусы, учителя и журналисты французской К. Эта буржуазная интеллигенция после войны 1812 захватила в свои руки руководство в нижней палате и избрала в 1815 Папино, лидера франко-канадских «патриотов», спикером. Сеньеры, представители высшего духовенства и чиновники, назначенные из центра, объединились с крупными торговцами-англичанами, заинтересованными в вывозе пушнины, леса и зерна в метрополию; потеряв большинство в ассамблее, они использовали свое положение в назначаемом губернатором совете (верхней палате) для того, чтобы проводить в жизнь свою политику вопреки сопротивлению нижней палаты. Папино и его сторонники сопротивлялись этой группе *тори* (см.), к-рую они прозвали— в виду ее близости к губернатору лорду Дальгузи—«дворцовой кликой». Борьба между франко-канадской партией, требовавшей ответственного правительства, и «дворцовой кликой» концентрировалась вокруг бюджетных вопросов; нижняя палата систематически отказывала в одобрении бюджета, представляемого «дворцовой кликой», требуя устранения царившего произвола, коррупции и кумовства. В частности, Папино вел кампанию против земельных раздач английским чиновникам и налоговой системы, построенной на поземельном налоге, ложившемся тяжелым бременем на сельское население; франко-канадская партия восставала против «обангличанивания» К. и настаивала на особых правах «канадской нации». Но агитация против произвола «дворцовой клики» не ограничивалась только французским населением: к недовольным примыкали и демократические слои английского иммигрантского населения во главе с О. Каллаганом. В 1822 англ. парламент обсуждал вопрос об объединении Нижней и Верхней К.: в Лондоне стремились уничтожить сопротивление франко-канадского населения и демократических слоев путем объединения палат обеих провинций и повышения имущественного ценза, к-рое лишило бы избирательных прав большинство сельского населения. Хотя до соответствующего решения дело не дошло, вмешательство английского парламента способствовало обострению борьбы; в 1834, после того как губернатор дважды распустил палату, ассамблея Нижней К. по настоянию Папино приняла «92 резолюции», в к-рых метрополии напоминали о судьбе ее северо-американских колоний, указывали на конституцию США как на образец государственного устройства, обращали внимание на царящий в администрации произвол, растрату денежных средств, предназначенных на нужды образования и дорожного строительства, требовали невмешательства английских чиновников и судей в партийную борьбу и т. д. Английское правительство решило действовать, опираясь на силу; в 1837 министр колоний лорд Джон Рёссель внес в английский парламент ряд резолюций, в к-рых предлагал утвердить незаконные по существу расходы, произведенные «дворцовой кликой», и предоставить канадскому губернатору полномочия для борьбы с оппозицией. Между тем, канадские патриоты, по примеру американских революционеров 1775, создали в Квебеке и Монреале корреспондентские общества. В том же 1837 началось восстание.

Восстание 1837 было не столько французским национальным восстанием против британских властей, как утверждают буржуазн. историки, сколько открытой вспышкой классовой борьбы в стране. Не случайно, что и в Верхней К., населенной почти исключительно иммигрантами из Великобритании и США, к 1837 дело также дошло до открытого выступления недовольных, хотя и не в том масштабе, как в Нижней К. «Дворцовой клике» Нижней К. здесь соответствовал т. н. семейный союз, олигархия нескольких семей крупных купцов, объединившихся с чиновниками и землевладельцами. Землевладельцы Верхней К., получившие за свою «лойяльность» значительные территории на юго-востоке нынешнего Онтарио, переманили сюда в качестве арендаторов довольно многочисленное белое население из США. Новые переселенцы, принадлежавшие к более демократическим слоям, нежели кучка купцов и помещиков, оказавшихся у власти, потребовали распределения между ними земель, принадлежавших правительству, и захватывали их явочным порядком, подобно *сквотерам* (см.). Лидером в борьбе против «семейного союза» выступил способный журналист Уильям Макензи, подвергшийся жестоким судебным преследованиям. В конце 1836 сторонники Макензи опубликовали «декларацию реформистов Торонто», в к-рой призывали к независимости, предлагали созыв национального конвента и назначение комиссаров для установления связи с патриотами Нижней К.

Менее бурный характер приняло движение против метрополии в приморских колониях Англии—Новой Шотландии и Новом Брауншвейге. Эти колонии сильно разбогатели во время войны 1812 между Англией и США. В штатах Новой Англии эта война, к-рую здесь называли по имени тогдашнего президента США «войной г. Мадисона», была непопулярной, т. к. штаты Новой Англии сильно наживались на торговле с Англией и снабжении англ. флота корабельным лесом. Во время войны 1812 штаты Новой Англии вели оживленную контрабандную торговлю с К. и Англией через канадские порты (Галифакс). Несмотря на эту тесную связь приморских колоний с Англией, и здесь недовольство среди демократических слоев населения произволом назначенной из Англии администрации привело к появлению статей и брошюр против правительства. Лидером движения за установление ответственного правительства стал здесь издатель журнала «Новый шотландец» Джозеф Хау. Его «Письма лорду Джону Рёсселю» могут считаться классическим выражением требований колониального самоуправления в интересах местной буржуазии.

Восстание 1837 было неудачным, потому что основная масса крестьянского населения Нижней К. под влиянием реакционной агитации и, в частности, церковных манифестов не поддержала его лидеры восстания, после нескольких стычек с правительственными войсками, бежали в Соединенные Штаты, а их немногочисленные вооруженные сторонники разошлись по домам, оставив пленников в руках правительства. В Верхней К. дело ограничилось небольшой перестрелкой близ Торонто и бегством Макензи в Соединенные Штаты. Однако, восстание явилось, с одной стороны, свидетельством противоречий во взаимоотношениях между сев.-американскими колониями Англии и метрополией, с другой, — симптомом обострения классовой борьбы в самих колониях. Это прекрасно понял верховный комиссар, направленный в К. англ.

правительством, лорд Дергем. Этот радикал из аристократической семьи вигов был своего рода жупелом обеих правящих партий метрополии: тори видели в нем «красного», виги—опасного радикала. Между тем, составленный Дергемом при участии Буллера и Уэкфилда отчет правительству содержал немало вполне рациональных, с точки зрения британской колониальной политики, мыслей, и ныне, спустя сто лет, британские империалисты считают Дергема основоположником современных начал британского империализма. Центральной мыслью отчета было признание необходимости для метрополии опереться на влиятельные местные элементы в переселенческих колониях, подобных К. С этой целью Дергем, полагая, что франко-канадское население не может быть прочной опорой британского влияния, рекомендовал объединение Нижней и Верхней К., т. е. возвращение к тем условиям, к-рые существовали до 1791. Но это объединение должно было состояться на новых условиях, т. к. к 1837 французское население составляло уже меньшинство всего населения К. С объединением Канады Дергем предлагал связать ряд реформ в управлении, обеспечить ответственное министерство, сделав генерал-губернатора лишь представителем короны, и, наконец, создать в К. благоприятные условия для усиления лойяльных британских элементов, для чего широко привлекать новых эмигрантов. Весь раздел отчета, посвященный эмиграции, был составлен, повидимому, «теоретиком» иммиграции на капиталистических началах, творцом «современной теории колонизации» (Маркс) Гиббоном *Уэкфилдом* (см.).

Английское правительство далеко не сразу осуществило основные положения отчета Дергема и даже дезавуировало ряд его мероприятий в К., в частности амнистию всем тем участникам восстания, к-рые не были захвачены с оружием в руках. Губернаторы Паулет Томсон (барон Сиденам) и Меткаф пытались править после восстания прежними методами на основе принятого англ. парламентом акта об унии Нижней и Верхней К., т. е. без внимания к требованиям нижней палаты. Но ход дальнейшего социально-экономического развития К. вскоре потребовал смены устаревших методов управления, приведших к восстанию 1837. В 40-х и в особенности в 50-х гг. К. переживала период бурного хозяйственного развития. Рост пароходства на Атлантическом океане, а затем и ж.-д. строительство в самой К. и в США привели к ломке ранее создавшихся в К. социальных отношений. Такие пережитки феодализма, как церковное землевладение и сеньериальные поборы, ограничивавшие право частной собственности на землю, препятствовали капиталистическому развитию; вложение британских капиталов, широкой рекой хлынувших в К. в 50-х годах, в особенности в пятилетие 1852—57, требовало конституционных гарантий, уничтожения произвола, ликвидации управления с помощью «семейных союзов» и «дворцовых клик». Канадская буржуазия все более и более становилась колониальным продолжением буржуазии метрополии. Последняя была заинтересована в усилении канадской буржуазии, потому что без помощи последней она не была бы в состоянии ни охватить, ни использовать естественные ресурсы К., ни подавить там революционно-демократическое движение крестьянско-фермерских и мелкобуржуазных элементов, а также зарождавшегося здесь пролетариата.

Поворот к установлению в К. ответственного правительства, совершившийся при губернаторе лорде Элджине (1847—54), начался с создания либерального министерства Лафонтена—Болдуина. Это министерство провело ряд реформ, в том числе уничтожение сеньериальной системы, соглашение с церковью о церковном землевладении, законодательство, облегчавшее ж.-д. строительство, и т. н. договор о взаимности с США, заключенный в 1854 при ближайшем содействии губернатора Элджина. Для понимания того, почему англ. буржуазия через 10—15 лет после восстания пошла на столь значительные уступки по отношению к колониям в Сев. Америке, необходимо учесть, что как-раз в это время в самой Англии окончательно победило фритредерство. В 1846 отмена хлебных пошлин и в 1849 отмена навигационных актов знаменовали собой отказ от прежней меркантилистской колониальной политики и уверенность Англии в том, что она, как мастерская мира, может свободно торговать со всем миром, не боясь иностранной конкуренции. Это означало одновременно окончательную победу промышленников над коалицией землевладельцев и финансистов из Сити, связавших свою судьбу с колониальной монополией. Через несколько лет после фактического установления ответственного правительства в К. рухнула в Англии и Ост-Индская компания, последняя представительница старой системы колониальных монополий. «Дворцовая клика» и «семейный союз» были канадскими представителями прежних правящих группировок господствовавшей в Англии олигархии. Им на смену в лице правительства Лафонтена—Болдуина пришла молодая промышленная буржуазия, подрядчики и строители железных дорог, владельцы пароходов, адвокаты и нотариусы французской Канады, радикальная буржуазная интеллигенция. Объяснение реформам политического строя в К. следует искать также и в усилившемся тяготении К. к США. Если в течение первых 50 лет британского владычества в К. присоединению К. к США мешало сопротивление франко-канадского населения, опасавшегося утратить свою национальную культуру, и лойялистские традиции переселенцев из США, то в 40-х и 50-х гг., после восстания, все недовольные режимом Сиденама и Меткафа искали возможности сменить британский «Юнион Джек» на звездный флаг США. Править с помощью прежней администрации, вопреки ясно выраженным стремлениям канадской буржуазии, означало рано или поздно потерять К. К тому же 40-е и 50-е гг. были временем бурного индустриального развития США. Открытие золотых россыпей в Калифорнии вызвало огромный интерес к дальнему западу; сдерживать канадскую буржуазию в рамках колониального режима значило предоставить на западе сев.-американского континента полную свободу США. Между тем, Британская Колумбия обещала не меньшие, если не бóльшие, ресурсы полезных ископаемых, чем Калифорния, а прерии К. могли привлечь фермеров-поселенцев, точно так же как американский «средний запад»—штаты Небраска, обе Дакоты и Канзас. Тесная связь между реформами 50-х гг. в К. и интересами британских капиталовложений подчеркивается тем, что политику англ. губернаторов

в К. и приморских провинциях направлял в сущности банкирский дом Беринг, Глин и Милз. Канадский премьер Хинкс писал этому банкирскому дому в 1849: «Вы можете быть уверены, что канадское правительство будет всецело полагаться на ваши указания во всех финансовых вопросах».

Кризис 1857 был для К. в еще большей степени, чем для Англии и США, тяжелым ударом после той ж.-д. и грюндерской горячки, которая ему предшествовала. В К. ж.-д. строительство повело к усиленной земельной спекуляции, облегченной новым законодательством. Правительству пришлось гарантировать доходы английских капиталистов, заинтересованных в канадских ж.-д. предприятиях, принимать участие в финансовом «оздоровлении» банков, напрягать платежеспособность колонии для того, чтобы не обесценить кредит К. в Лондоне. Однако, начало гражданской войны в США способствовало промышленному оживлению страны; К. (в особенности ее приморские провинции) вновь стала играть роль посредницы в торговле между Англией и штатами Севера; британские инвестиции в К. увеличились, т. к. американская сфера приложения капиталов временно была недоступна. Именно на годы гражданской войны в США (1861—65) падает наиболее быстрый рост ж.-д. сети в К.

С развитием ж.-д. строительства тесно связано было движение в пользу федерации британских колоний на континенте Сев. Америки. Одним из наиболее активных деятелей движения в пользу федерации был Уоткин, агент банкирского дома Беринг, Глин и Милз и уполномоченный Центральной канадской ж. д. При посредстве Уоткина правительства приморских провинций и К. приняли участие в конференции, созванной в Квебеке, где были приняты так называемые Квебекские резолюции (1864). Наибольшим препятствием к созданию федерации была финансовая политика отдельных провинций; налоговая система была построена на различных основаниях: приморские провинции требовали себе фискальной автономии и были заинтересованы в свободе торговли в отличие от промышленного Онтарио, где протекционизм имел немало сторонников. Другим препятствием был вопрос о норме представительства в объединенном канадском парламенте: «представительство на основе численности населения» («rep. by pop.»)—таков был боевой клич буржуазии Онтарио, боровшейся с преобладанием франко-канадского большинства Квебека. Но эти препятствия были преодолены ценой уступок приморским провинциям в вопросе о налоговом обложении и ж.-д. строительстве и ценой гарантии прав французского меньшинства в окончательном тексте конституции новой федерации К. В создании федерации была весьма заинтересована и метрополия. Когда в декабре 1861 вокруг т. н. инцидента *Трента* (см.) едва не началась война между Англией и США, английские солдаты были отправлены в К., и им пришлось на лыжах совершать переход в несколько сот километров от приморских провинций до ближайшей ж. д. Стратегическая необходимость ж. д. была продемонстрирована тем самым с полной очевидностью. Без единой ж.-д. сети с востока на запад не могло быть уверенности в том, что отдельные британские колонии в Северной Америке не окажутся более связаны в экономич. отношении с соседними штатами США, чем друг с другом.

Между тем, гражданская война в США значительно ослабила политические связи колоний с США. Северяне, победившие в гражданской войне, не забыли двусмысленной и враждебной позиции Англии. Американское правительство перенесло враждебность к метрополии и на К., к-рая представлялась Соединенным Штатам оплотом британского деспотизма на американском континенте. В 1865 США разорвали договор о взаимности 1854. В 1867 конституция федерации британских колоний на континенте Сев. Америки стала законом. Когда канадские представители обсуждали совместно с членами английского правительства вопрос о том, как назвать новую федерацию, предложение об образовании «канадского королевства» было отвергнуто английским министром колоний Стенли на том основании, что термин «королевство» может способствовать дальнейшему обострению отношений с США. Тогда один из канадских делегатов (Тилли) предложил назвать новую федерацию «доминионом». Так родился этот новый термин британского государственного и впоследствии международного права, заимствованный из церковного псалма.

Период, непосредственно предшествовавший федерации, был временем образования современных политических партий в К. Созданная под руководством Болдуина и Лафонтена коалиция франко-канадского меньшинства и лидеров промышленной буржуазии Онтарио послужила основой будущей консервативной партии, во главе которой стал Макдональд, впоследствии премьер-министр доминиона в течение почти четверти века. Радикальная группа «красных» во главе с Папино и недовольные компромиссной политикой правительства Болдуина—Лафонтена т. н. Clear grits («твердокаменные»), представляющие сельских хозяев запада и демократические слои англо-саксонского населения, объединились в либеральную партию под руководством Брауна. К ним присоединились и либералы, вначале враждебные идее федерации приморских провинций, руководимые Гау и Таппером.

Канада-доминион. Новый доминион объединял только приморские провинции — Новую Шотландию и Новый Брауншвейг с Верхней и Нижней К.; конституция предоставляла гарантии (см. гл. Государственный строй) в области представительства, языка и церкви Нижней К., ставшей вновь провинцией Квебек. Вне доминиона оставались земли, расположенные к западу от Онтарио, и остров Принца Эдуарда. В 1871 Британская Колумбия вошла в состав доминиона, оговорив свое присоединение обязательством со стороны федерального правительства гарантировать постройку ж.-д. пути до Тихого океана в течение десяти лет. В 1873 вошла в состав федерации и провинция острова Принца Эдуарда, получившая самостоятельное представительство в сенате. Несколько сложнее прошло включение в состав К. территорий, расположенных на западе и северо-западе страны. Эти территории принадлежали на основании хартии, данной еще в 1670, Компании Гудсонова залива (см. *Гудсонова залива компания*), у к-рой канадскому правительству пришлось их выкупать. Эта сделка, совершенная опять-таки при посредстве вездесущего банкирского дома Беринг, Глин и Милз и его агента Уоткина, натолкнулась на сопротивление как со стороны «твердокаменных», считавших, что не стоит платить за земли, которые

могут быть просто аннексированы, так и со стороны поселенных Компанией Гудсонова залива на западе (в районе теперешней провинции Манитобы) мелких торговцев пушниной и землевладельцев, по большей части метисов. Во главе последних стал полуфранцуз, полуиндеец Луи Риль, к-рый создал в форте Гарри «национальный комитет», воспротивившийся передаче территории, помимо желания ее жителей и без всяких условий, новому канадскому доминиону. Характерно, что канадские патриоты, столь настойчивые в своих требованиях полного самоуправления по отношению к Великобритании, не пожелали вступить с «национальным комитетом» Риля в переговоры и отправили для подавления «восстания» отряд под предводительством полковника Вулзли, занявший форт Гарри в 1870. Риль бежал в США, но роль его в движении поселенцев еще не была окончена. Указ английского тайного совета 1880 окончательно присоединял к К. все британские территории на континенте Северной Америки, кроме Ньюфаундленда (к-рому принадлежит Лабрадорское побережье).

Первый консервативный кабинет Макдональда, создавшийся после образования доминиона, включал представителей большинства отдельных провинций. Союз политических деятелей французского Квебека и оранжистского (см. *Оранжисты*) Онтарио, торговой буржуазии Новой Шотландии и земледельцев запада был цементирован финансовыми интересами ж.-д. компаний. Ж.-д. подрядчики в лице англо-американского синдиката Аллана широко субсидировали самого Макдональда и партийную кассу консерваторов. В 1872 вскрылась величайшая коррупция всего правительственного и партийного аппарата, в результате чего правительство Макдональда потерпело полное поражение на выборах. К власти пришел либеральный кабинет Макензи, составленный из лиц, не имевших ранее никакого административного опыта, из буржуазных интеллигентов и доктринеров фритредерства. Между тем, земледельцы-фермеры, которых могла бы привлечь осторожная фритредерская политика и экономия государственных расходов, настойчиво проводимая правительством Макензи, страдали в результате жестокого экономического кризиса 70-х гг., начавшегося в 1873 и продолжавшегося, с нек-рыми колебаниями конъюнктуры, вплоть до 1879. Правительство Макензи отказалось от контракта с синдикатом Аллана, но тем самым нарушило принятое федерацией обязательство по отношению к Британской Колумбии о постройке Тихоокеанской ж. д. Недовольство правительством довольно рано приняло форму раскола в рядах либеральной партии; появилась влиятельная группировка «Canada First» (группа «интересы Канады на первом плане»), к-рая сочетала элементы либеральной политики—свободные *гомстеды* (см.) и содействие иммиграции—с протекционистскими и имперскими взглядами, требованием протекционных пошлин и участия К. в имперской обороне и договорах, заключаемых от имени Британской империи. Раскол среди либералов и отсутствие у них прочной точки опоры среди правящих классов К. привели к тому, что уже в 1878 консерваторы во главе с Макдональдом вернулись к власти на основе т. н. национальной политики, которая была основана на лозунгах, впервые выдвинутых группой «Canada First». Строительство Тихоокеанской дороги было возобновлено, и к 1886 она была открыта для движения. Правительство, снова пришедшее к власти с помощью капиталистов, связанных с ж.-д. предприятиями, не жалело государственных средств для гарантии прибыли акционеров; трижды, в бытность Макдональда премьером, правительство выдавало из государственной казны средства на покрытие дефицита и текущих расходов ж.-д. компании. В 1885 Макдональд провел закон об избирательном праве, по которому списки избирателей составлялись в отдельных провинциях под наблюдением федеральных агентов; еще ранее, в 1882 правительство Макдональда использовало перепись населения, на основе которой, согласно конституции, изменялась норма представительства для приведения избирательных округов в соответствие с партийными интересами.

Еще в 1870 была образована к западу от Онтарио новая малонаселенная провинция Манитоба. Восстание Риля ничему не научило правительство; вся территория провинции была отобрана в казну, и только немногие белые поселенцы получили признание своих прав на занимаемую землю. Индейцы и метисы, составлявшие главную массу недовольных, были лишены прав на землю. По мере того, как новые белые поселенцы из Англии, США и Европы проникали на запад с разрешения федерального правительства и правительства провинции Манитобы, недовольство среди индейцев и метисов усиливалось. В 1884 к Рилю, проживавшему в штате Монтана в США, отправилась депутация с просьбой возглавить движение. Риль вернулся в К., и в 1885 началось т. н. северо-западное восстание, подавленное правительством с неслыханной жестокостью. Риль был пойман и, несмотря на протесты многочисленных либералов и в особенности франц. радикалов К., повешен как мятежник против законного правительства.

«Национальная политика» второго правительства Макдональда надолго сделала консервативную партию партией большинства канадской буржуазии. Протекционистские пошлины, введенные правительством Макдональда, были вначале направлены, гл. обр., против США, и т. о. о возобновлении договоров о взаимности не могло быть и речи. Либералы оправились только в 90-х гг., когда лидером либеральной партии стал молодой адвокат из Квебека Уилфрид Лорье. Смерть Макдональда в 1891 положила конец его продолжительной политической карьере. Новый скандал вокруг правительственных подрядов в 1891 и кризис 1893 в К. и в США были важнейшими факторами, ослабившими положение консервативной партии. Но когда в 1896 либералы во главе с Лорье пришли к власти, это была уже не прежняя расплывчатая и демократическая партия времени Макензи, а организованная политическая партия буржуазии, поддерживавшая теснейший контакт с британскими собственниками вложенных в К. капиталов, фермерскими ассоциациями запада и многими промышленниками востока. В отличие от консерваторов, либералы находили поддержку в тех промышленниках, которые были связаны преимуществ. с иностранным—британским и американским—капиталом, т. е. были не столько самостоятельными предпринимателями, сколько участниками в англ. и амер. предприятиях в К. Им также нужен был таможенный

тариф, но тариф детализированный, пониженный, обеспечивающий им не только место на внутреннем рынке, но и развитие торговли с США и Англией. В процессе приспособления канадской тарифной политики к интересам этих слоев промышленной и торговой буржуазии родились два лозунга: имперские таможенные преференции и возобновление договоров о взаимности с США. Либеральное правительство Лорье не только первое предложило и ввело в действие имперские таможенные преференции (см. *Британская империя*, Исторический очерк) в 1897, но также послало войска в Южную Африку на помощь метрополии против буров. Правительство Лорье оказало также активную поддержку иммиграции на запад; в 1897 иммиграция в К. из всех стран мира составляла всего лишь 20.000 чел.; к 1911 число иммигрантов достигало 340.000 чел. При этом иммиграция в Зап. К. направлялась в значительной степени из США, где свободной земли уже нехватало. Канадские провинции—прерии, заселявшиеся преимущественно в конце 90-х гг. и в начале 20 в., приобрели, поэтому, население, характерное по своему составу для последней, предвоенной, волны европейской эмиграции; наряду с незначительным англосаксонским элементом преобладание получили эмигранты из Центральной и Восточной Европы, из Австро-Венгрии, России и пр. Бок-о-бок с французами-католиками Квебека, англичанами-протестантами государственной англиканской и пресвитерианской церквей и методистами появились немцы-меннониты, русские-духоборы, а также поляки, чехи и другие славяне-иммигранты различных религиозных исповеданий из Австро-Венгрии. Все это многонациональное и различное по религии население канадского запада осело на девственных землях провинций-прерий, привлеченное сюда льготами для иммигрантов, возможностью начать жизнь сызнова, вдали от российской или австрийской тюрьмы народов. Провинции-прерии уже к началу мировой империалистической войны стали играть заметную роль в качестве экспортеров пшеницы; война еще более укрепила положение К. в качестве мирового экспортера пшеницы, так как английское правительство, для которого подвоз хлеба во время войны был вопросом жизни и смерти, особенно охотно покупало хлеб в доминионах и в частности в Канаде, в виду относительной легкости и простоты денежных расчетов со страной, где были вложены огромные английские капиталы.

Канадский пролетариат — относительно малочисленный и раздробленный—не играл еще в этот период самостоятельной политической роли и до мировой империалистической войны состоял, гл. обр., из рабочих лесной промышленности и небольших предприятий других отраслей. Немногие рабочие крупных предприятий были вовлечены в американское рабочее движение (см. *Индустриальные рабочие мира*) и союзы, так называемые International unions, объединявшие американских и канадских рабочих.

Правительство Лорье пало в 1911, потерпев неудачу при попытках провести второе кардинальное мероприятие либеральной политики—договор о взаимности с США. Этому договору оказали решительное сопротивление канадские промышленники Онтарио, между прочим и те, к-рые ранее поддерживали Лорье в вопросе об имперских преференциях. Дело в том, что незадолго перед войной в К. стал проникать американский капитал, к-рый чувствовал себя за стеной канадского таможенного тарифа защищенным от конкуренции «родных» американских предприятий. Имперские преференции задевали этих канадско-американских капиталистов гораздо менее, чем договор о взаимности. Поражению Лорье способствовало и то, что от либералов откололись наиболее крайние французские националисты Квебека во главе с Анри Бурасса, не простившие Лорье ни посылки канадских войск в Юж. Африку, ни его отказа от поддержки крайних ультрамонтанов Квебека в вопросе об иезуитском ордене и его землях в К. Таким образом против Лорье объединились крайние правые элементы Квебека и Онтарио. Победа консерваторов на выборах 1911 и приход к власти правительства Бордена были обеспечены не только средствами, к-рые обильно шли в консервативную партийную кассу из карманов промышленников, но и той агитацией, к-рую вела против Лорье католическая церковь. Католики Квебека также, как и «империалисты» консервативного лагеря, видели в договоре о взаимности с США лишь шаг на пути к включению в состав США; для первых это было, прежде всего, угрозой их политическим привилегиям, гарантированным конституцией, и они считали пребывание К. в составе Британской империи «меньшим злом»; для вторых включение в состав США угрожало их экономическим привилегиям на защищенном высоким тарифом внутреннем рынке, который с каждым годом быстро расширялся. Когда началась мировая империалистическая война, либералы во главе с Лорье объявили о прекращении партийной борьбы.

Мировая империалистическая война повела к существенному изменению внешнеполитического положения К., как, впрочем, и др. британских доминионов; после ее окончания К. стала самостоятельно выступать в Лиге Наций и в вопросах международной политики и потребовала себе права заключать договоры независимо от Великобритании. Если в 1903 по вопросу о границах Канады с американской Аляской британские представители позволили себе подписать договор вопреки возражениям со стороны правительства К., то в 1921 при подписании договора о рыбной ловле канадское правительство просило представителей Англии воздержаться от подписания договора, заявляя, что подпись Англии на американо-канадском договоре вообще является излишней. Для иллюстрации того, насколько К. обеспечила себе независимость от метрополии в вопросах внешней и внутренней политики, можно привести пример Ирландии, которой был предложен английским правительством в 1921 статус доминиона «на правах Канады» (см. *Ирландское Свободное Государство*).

Во внутренней жизни К. война привела к значительным сдвигам. Развитие канадской промышленности в начале 20 в. характеризовалось проникновением английских и американских капиталов в отрасли, тесно связанные с местной сырьевой базой (шерстеобрабатывающая, бумажная, горная, пищевая). Только к началу мировой империалистической войны под защитой таможенного тарифа выросли первые крупные предприятия текстильной промышленности. Война оказала значительное влияние и на развитие тяжелой индустрии.

Канадские предприятия получили часть военных заказов, переданных союзниками в Америку. Усиленно, с помощью правительственных субсидий, насаждалась военная промышленность. Вовлечение новых кадров в промышленность, отлив в армию, нехватка рабочей силы—все это способствовало росту рабочего движения. В результате усилилась и обострилась классовая борьба, что привело уже в 1917 к острому политическому кризису. Непосредственным поводом кризиса был закон о всеобщей воинской повинности, приведший к расколу либеральной партии и созданию коалиционного консервативно-либерального правительства наподобие правительства Ллойд Джорджа в Англии. Коалиционное правительство сочетало политику «кнута и пряника» в отношении трудящихся масс. Полученные К. огромные военные заказы создали своеобразную «просперити», распространившуюся, гл. обр., на немногочисленные слои торговой буржуазии, промышленников и подрядчиков. Обещая фермерам содействие в борьбе с посредничеством торговцев, снимавших сливки с военных поставок, обещая рабочим заработную плату в соответствии с повышением цен, правительство Бордена—Мейгена провело закон о лишении избирательных прав всех натурализовавшихся в К. переселенцев из Германии и Австро-Венгрии с целью ослабить своих политических противников в Зап. К. Английское и канадское правительства с таким усердием выкачивали из К. продовольствие и военные материалы, что в самой К. создалась нехватка необходимого и пришлось учредить ведомство продовольственного контроля. Повышение цен усиливало недовольство рабочих, и без того чувствовавших на себе тяжелую руку военной дисциплины на заводах. В борьбе за повышение заработной платы, против воинской повинности, против военных прибылей и за улучшение условий труда сложилась в конце войны рабочая партия К. Число стачек росло из года в год, и в 1919 после заключения мира рабочее движение приняло весьма бурный характер. В Виннипеге была провозглашена всеобщая стачка, и правительство, арестовав руководителей стачечного движения, разгромило местные рабочие организации. Одновременно росла и политическая активность фермерства. Канадский запад был центром недовольства и во время войны, когда население западных провинций-прерий было оплотом антивоенного движения; с окончанием войны, когда прекратились пшеничные поставки для английской и канадской армий, когда постепенно на европейском рынке конкуренция со стороны других экспортеров стала усиливаться, фермеры запада стали терпеть большой материальный ущерб. Аграрный кризис, обострившийся к 1921, еще усилил их тяжелое положение. Постоянный остаток зерна на складах и элеваторах К. требовал сужения посевной площади под пшеницей; разрозненные с.-х. производители не могли бороться с организованным торговым капиталом и железными дорогами, которые назначали высокий тариф на перевозку зерна.

Недовольство среди фермеров привело к образованию прогрессивной партии, которая на выборах 1921 одержала настолько значительную победу на западе, что ни одна из старых партий не получила большинства. Либеральный лидер Макензи *Кинг* (см.) составил правительство меньшинства, к-рому прогрессисты оказали известную поддержку. Новому правительству пришлось принять тяжелое наследие войны: бюджетный дефицит, дефицит железных дорог, наименее прибыльная часть которых была «национализирована» правительством на основе исключительно выгодного для акционеров выкупа, брожение среди рабочих и фермеров. Правительство пыталось привлечь симпатии фермеров путем реформы таможенного тарифа в сторону его снижения, но одновременно пошло навстречу интересам промышленников и подрядчиков востока, повысив ставки железнодорожного тарифа, что для фермеров было еще более убыточно. Глава прогрессистов Крерар, разочаровавшись в возможности парламентской деятельностью добиться успеха, перешел к организации так наз. пулов (см. *Канадский пул*). На выборах 1925 прогрессисты потерпели поражение повсюду, кроме провинции Альберты, либералы потеряли часть мест, но и консерваторы не получили большинства. Кинг продолжал оставаться у власти, и в 1926 потребовал повторного роспуска парламента; генерал-губернатор Бинг, однако, отказал ему в роспуске, сославшись на возможность образования правительства с консерватором Мейгеном во главе. Это решение генерал-губернатора было по существу антиконституционным, и лорду Бингу пришлось после победы Кинга на выборах, назначенных уже правительством Мейгена, уйти в отставку. На выборах 1926 обнаружилась полная беспринципность обеих старых партий канадской буржуазии, давно уже ставших орудием отдельных влиятельных групп финансового капитала. Выяснилось, что многие консерваторы и либералы лично были заинтересованы в успехе контрабанды спиртными напитками, к-рая велась в К. в связи с запрещением потребления спиртных напитков в США. Кинг в Онтарио обещал сохранить тариф в полном объеме и в то же время, выступая на западе, давал столь же категорическое обещание снизить таможенные пошлины на предметы широкого потребления. После выборов Кинг вернулся к власти, заручившись на этот раз более непосредственной поддержкой прогрессистов, принявших участие в правительстве. Правительство Кинга просуществовало еще четыре года; окончательный удар либеральной политике был нанесен мировым экономическим кризисом. В 1930 к власти пришли консерваторы с Беннетом во главе, воскресившим лозунги забытой группы «Canada First» и развернувшим широкую демагогическую программу автаркии Канады в пределах континента и в пределах империи. На Оттавской имперской конференции в 1932 Беннет выступал главным инициатором имперского таможенного союза и добился от Великобритании впервые существенных уступок по вопросам тарифа, чем временно облегчил консерваторам положение на западе К. В то же время Беннет, ставленник канадских крупных промышленников Онтарио, повел решительную борьбу с рабочим движением. Компартия К. была им запрещена и ряд революционеров выслан из пределов доминиона. В 1934, вдохновившись примером Рузвельта, Беннет опубликовал широковещательную программу, но на выборах 1935 потерпел решительное поражение. В 1935 к власти вернулось правительство Кинга, первым актом которого было подписание нового «договора о взаимности»

с США, знаменовавшего этап нового сближения К. и США. Однако, несмотря на самостоятельное положение К. в системе Британской империи, союз с империалистической буржуазией Англии все еще определяет основную линию политики империалистич. буржуазии К.

Лит.: На рус. яз. нет ни одной сколько-нибудь содержательной работы, посвященной истории К. В книге П. Г. Мижуева—История колониальной империи и колониальной политики Англии, 2 доп. изд., [СПБ, 1909]—дается фактическая история английской колониальной политики в Америке. Книга Д. П. Павлова—Экономика зернового хозяйства Канады, М., 1934—содержит данные о развитии канадского запада. На английском языке лучшей сводной работой является том VI Кембриджской истории Брит. империи («Cambridge history of the British Empire», ed. by J. Holland Rose and others, v. VI, Cambridge, 1930), сост. рядом английских и канадских авторов; более популярный характер носят работы Витке (Wittke C., A history of Canada, N. Y., 1928), Лукаса (Lucas C. C., Historical geography of the British colonies, V, Canada—L., 1921) и Ноульса (Knowles L., The economic development of the British Overseas Empire, v. II, L., 1930). См. также: «Canadian annual review of public affairs», Toronto [политический ежегодник]; Kennedy W., The Constitution of Canada, L., 1923, и обширную библиографию в вышеупомянутой Кембриджской истории (т. VI). *И. Звавич.*

V. Государственный строй.

К.—*доминион* (см.), включающий всю Британскую Сев. Америку, за исключением Ньюфаундленда с Лабрадором, образующих особый доминион. Составляет федерацию 9 провинций и двух территорий. Представителем британской короны является генерал-губернатор, при к-ром состоит тайный совет (Privy council) из министров и нек-рых высших должностных лиц. Генерал-губернатор наблюдает за охраной имперских интересов метрополии в К. и в известной мере пользуется положением арбитра между различными буржуазными политическими партиями К. Парламент доминиона состоит из 2 палат—Палаты общин и Сената. Палата общин К. избирается т. н. всеобщим голосованием лиц обоего пола, сроком на 5 лет, но может быть и раньше распущена генерал-губернатором. Различные провинции представлены в Палате общин определенным числом депутатов в зависимости от численности их населения. В наст. время в Палате общин К.—245 депутатов. Сенат состоит из пожизненных членов, к-рые должны иметь не меньше 30 лет от роду и обладать имущественным цензом. Сенаторы назначаются генерал-губернатором. Всего в Сенате—96 чел., из коих по 24—от провинций Квебек и Онтарио, по 10—от Новой Шотландии и Нового Брауншвейга, по 6—от Манитобы, Британской Колумбии, Альберты и Саскачевана и 4 — от о-ва Принца Эдуарда. Министерство считается ответственным перед парламентом. Среди министерств имеется министерство иммиграции и колонизации.

Провинции имеют свои провинциальные парламенты. В провинции Квебек парламент состоит из 2 палат: нижней—Законодательного собрания (Legislative assembly)—и верхней—Законодательного совета (Legislative council) из пожизненно назначаемых лиц; в остальных провинциях—из одного Законодательного собрания. В Квебеке на провинциальных выборах женщины избирательным правом не пользуются. Главой исполнительной власти в провинции являются лейтенант-губернаторы, назначаемые федеральным правительством. Кроме провинций, в К. имеются т. н. территории (Сев.-Зап. территории и Юкон). К. имеет собственные дипломатические представительства за границей (в США, Франции, Японии) и входит в Лигу Наций. О фактической зависимости Канады от метрополии см. Экономический очерк.

VI. Коммунистическая партия К.

КПК оформилась после империалистической войны 1914—18 и Великой Октябрьской пролетарской революции в Союзе ССР. До войны в К. существовали разные социалистические партии и группы. Самыми крупными из них была социал-демократическая партия, центр которой находился в восточной части страны, и социалистическая партия на западе К. Как до войны, так особенно в период войны в этих партиях господствовали оппортунисты. Под влиянием победы Великой Октябрьской пролетарской революции в России и роста классовой борьбы пролетариата К. внутри этих партий стали создаваться левые группировки, переходившие на позиции коммунизма. В 1918 были созданы нелегальные группы коммунистов. В первые годы существования КПК в ее рядах сильны были сектантские тенденции. Партия охватывала своим влиянием лишь узкую прослойку рабочих. В условиях развертывавшихся экономических стачек началась борьба за превращение КПК в массовую партию. В апреле 1922 под руководством КПК была создана «Лига профсоюзного воспитания» в целях организации неорганизованных рабочих и борьбы против политики классового сотрудничества профсоюзной бюрократии. В тот же период КПК выдвинула задачу организации фермерско-рабочей партии. Был создан также Союз коммунистической молодежи. Начата была работа среди фермерства. Однако, ряд грубейших оппортунистических ошибок руководства КПК—оппортунизм в организационном вопросе (построение партии по федералистическому принципу с украинской, еврейской, финской и английской секциями), оппортунистическая точка зрения о, якобы, революционной роли буржуазии в К., вытекавшая из неправильной оценки экономического и политического развития страны,—задержал начавшийся процесс большевизации партии.

По вопросу о применении решений VI конгресса Коммунистического Интернационала к канадским условиям партия под руководством Тима Бака, основателя КПК, повела ожесточенную борьбу против правых оппортунистов, отрицавших угрозу экономического кризиса в К. и по ряду вопросов—об экономической и политической борьбе рабочего класса—заменявших линию Коминтерна реформистской политикой. Победа над оппортунистическими и антипартийными троцкистскими группами помогла партии укрепить свое влияние на рабочие массы. С 1929 партия самостоятельно руководила рядом крупных забастовок; провела широкое движение безработных, руководила борьбой против войны и за демократические свободы. Вынужденная организовать независимые профсоюзы, партия создала революционный профсоюзный центр, состоявший из двадцати союзов, насчитывавших 50 тысяч членов. В августе 1931 правительство объявило коммунистическую партию нелегальной и приговорило восемь руководителей партии к пятилетнему тюремному заключению. Этим приговором буржуазия надеялась уничтожить революционное движение. Под давлением широкого движения рабочих масс правительство принуждено было освободить руководителей ком-

партии еще до истечения половины срока их тюремного заключения и признать легальность коммунистической партии. За этот период времени в партии была окончательно изжита правооппортунистическая ошибка в оценке К. как колонии, имеющей значение лишь как плацдарм борьбы между британским и американским империализмом. В соответствии с постановлениями Коммунистического Интернационала КПК разъясняла, что К. также является империалистической страной; в ней пролетарской революции будет противостоять контрреволюционная буржуазия К.

В наст. время (1936) компартия К. насчитывает 10 тыс. членов, в 4 раза больше, чем в 1929, и в 3 раза больше, чем в августе 1931, когда партия была объявлена нелегальной. Со времени VII конгресса Коминтерна партия достигла больших успехов в организации единого фронта. Революционные профсоюзы со своими 50 тыс. членов влились в союзы Американской федерации труда, насчитывавшие до слияния 100 тыс. членов. Партия ведет большую кампанию за превращение «Кооперативной федерации» (социал-демократическая организация, созданная в июле 1933) в широкую фермерско-рабочую партию из профсоюзных организаций, фермеров, коммунистической партии, организаций молодежи и др. С 1/V 1936 компартия начала выпускать ежедневную рабочую газету «Дейли кларион». Создано объединенное движение трудящейся молодежи, которое охватывает 500 тыс. членов. Впервые во французско-канадской провинции Квебек создано широкое массовое движение под революционным руководством. Компартия превращается в массовую партию, играющую все большую роль в общей политической жизни страны. Под руководством Коминтерна КПК борется также за преодоление в своих рядах остатков бывших оппортунистических течений, сектантства и т. п. Руководителем коммунистич. партии К. является рабочий-металлист Тим Бак, основатель партии (родился в 1891). На VII конгрессе Коминтерна он был избран членом Исполкома Коминтерна. *Г. Вильямс.*

VII. Профессиональное движение.

Первыми профсоюзами К. были небольшие местные профсоюзы печатников (в 1827 в Квебеке и в 1832 в Онтарио) и строительных рабочих. В 1851 была сделана под влиянием английских эмигрантов попытка преобразовать местные профсоюзы в один национальный. В связи с этим в 1851 было создано Объединенное общество механиков, а в 1860—Объединенное общество плотников и столяров, которые были непосредственно связаны с английскими профсоюзами. Несколько позже установилась связь профсоюзов К. с профдвижением США. Местные профсоюзы печатников К. присоединились в 1862 к межнациональному профсоюзу полиграфических работников в США. «Рыцари св. Криспина» США основали в 1868 ряд организаций среди рабочих кожевенного дела в Квебеке. Организации «Рыцари труда» получили в К. широкое распространение в 1891, когда в США они находились уже в состоянии упадка.

Развитие торговли и промышленности во второй половине 19 в. вызвало рост местного пролетариата, что способствовало развитию профдвижения. Однако, национальная рознь в среде пролетариата и между отдельными национальными профсоюзами (английскими, американскими и т. д.) и влияние в них чисто тред-юнионистских тенденций сильно ослабляли рабочее и профессиональное движение. По инициативе торонтского профессионального рабочего союза, возникшего в 1871, был созван в 1873 общий проф. съезд, на котором был образован Национальный рабочий союз. На съезде в 1874 в Оттаве этот союз был переименован в Канадский рабочий конгресс. Однако, ни на этом съезде, ни на съезде 1883 не было создано национального центра профдвижения. Съезд 1886, на котором присутствовало 109 делегатов различных организаций, создал профессиональный рабочий конгресс доминионов, позднее, в 1895, преобразованный в Канадский профессиональный рабочий конгресс. Но борьба за руководство между англ. профсоюзами, *Американской федерацией труда* (см.) и собственно канадскими профсоюзами не прекратилась. В результате было создано несколько самостоятельных профсоюзов (Восточная федерация рудокопов в 1897 и др.). В этот же период по инициативе американской профорганизации «Рыцари труда» часть профсоюзов, за исключением союзов г. Квебека, создала Канадскую федерацию труда. Но сами «Рыцари труда» постепенно теряют свое значение и с 1902 в истории канадского профдвижения не играют никакой роли.

Второй период истории профдвижения К.— с 1900 по 1919—характеризуется быстрым ростом числа членов профсоюзов (с 80 тыс. в 1900 до 375 тыс. в 1919) и развитием забастовочного движения. За период 1901—19 произошло 2.842 забастовки, в к-рых приняло участие до 655 тыс. чел. Самыми ожесточенными были забастовки горняков в 1903 и 1911, железнодорожников в 1908 и всеобщая забастовка в Виннипеге в 1919. В 1901 католическая церковь, демагогически использовав забастовку рабочих обувного производства, организовала первый католический профсоюз. Впоследствии возникли в Квебеке и другие католические профсоюзы. Федерация католических профсоюзов была создана только в 1921. Она состоит из 104 местных профсоюзов с 25 тыс. членов. Руководящая роль в этих союзах принадлежит католическим священникам. Союз *Индустриальных рабочих мира* (см.) (ИРМ) (IWW), организованный в 1905 в США, перенес свою деятельность и в Канаду. Боевая Западная федерация рудокопов была первой профессиональной организацией, вошедшей в этот союз. В 1910 Индустриальные рабочие мира насчитывали в К. 10.000 членов, но когда западная федерация рудокопов вышла из ИРМ, то роль последних в профдвижении Канады стала весьма незначительной. В 1927 ИРМ в К. имели 7 местных организаций. В настоящее время (1936) их осталось совсем мало, но идеологическое влияние ИРМ сохранилось до сих пор, особенно в Британской Колумбии и в Зап. Онтарио.

Конец войны, волна забастовок и возмущений против реакционного руководства профсоюзов открывают третий период истории профдвижения в К. В 1919 разразилась всеобщая забастовка в Виннипеге, затем крупная стачка рабочих леса и грузчиков (в 1919 и 1922), которые привели к дальнейшему расколу реформистских профсоюзов, гл. обр., внутри профессионального и рабочего конгрессов. На профсоюзной конференции 1919 был основан единый Большой союз, который должен был

объединить все союзы К. Число его членов достигло (в конце 1919) 41.500. Однако, предательское руководство реформистов повлекло за собой быстрый развал Большого союза. Ряд профсоюзных организаций (союз рабочих леса в Британской Колумбии и др.) вошел в организации Профинтерна.—В 1927, по инициативе Канадской федерации труда, была созвана конференция всех рабочих организаций, не вошедших в Американскую федерацию труда или в профессиональный и рабочий конгрессы К. На этой конференции был создан Всеканадский конгресс труда (ВКТ), и Канадская федерация труда прекратила свое существование. ВКТ организован в принципе на производственной основе. Он придерживается идеологии англ. тред-юнионизма (см. *Тред-юнионы*). В 1922 под руководством компартии К. была создана Лига профсоюзного воспитания (см. гл. Коммунистическая партия К.). В январе 1930 на конференции в Онтарио она была преобразована в Лигу рабочего единства (ЛРЕ), к к-рой присоединились вышедшие из ВКТ три основных профсоюза—рудокопов, рабочих леса и рабочих швейной пром-сти.

С 1919 число членов канадских профсоюзов заметно уменьшилось: с 375 тысяч в 1919 до 268 тысяч в 1935. В 1935 состояло в профессиональном и рабочем конгрессах 103 тыс. чл., в ВКТ — 25 тыс., в Федерации католических рабочих—25 тыс., в независимых профсоюзах—65 тыс. членов. Все эти реформистские профсоюзы, продолжая борьбу друг с другом за возглавление профдвижения, ожесточенно боролись с Лигой рабочего единства (ЛРЕ) и ее классовой революц. политикой. С начала существования ЛРЕ провела несколько сот стачек, к-рые вовлекли в борьбу за повышение заработной платы и против потогонной системы тысячи рабочих. В период 1930—34 ЛРЕ создала след. национальные профсоюзы: сапожников и кожевников, мебельщиков и деревообделочников, рабочих автомобильной пром-сти, служащих в гостиницах и ресторанах, рабочих рыболовной пром-сти. В 1935 ЛРЕ насчитывала в своих рядах 50 тыс. членов. Слабой стороной революционного профдвижения К. являлось пренебрежение работой в реформистских профсоюзах, к-рая велась лишь в нек-рых местах (Ванкувер).—Наличие нескольких профсоюзных центров и в связи с этим слабость всего профдвижения вызвали в последние годы большую тягу в массах к проф. единству. Инициативу борьбы за единство взяла в свои руки Лига рабочего единства. В 1935 единство было осуществлено в профорганизациях морского транспорта тихоокеанского побережья, у железнодорожников, отчасти у деревообделочников и бумажников. В 1936 произошло слияние профсоюзов Лиги рабочего единства с профсоюзами Американской федерации труда, что является крупным шагом к полному осуществлению профсоюзного единства. *М. Зинич.*

VIII. Народное образование.

Народное образование в К. представляет картину большого разнообразия в отношении организации и управления, типов школ, их финансирования, учебных планов и т. д. Высший контроль над народным образованием принадлежит в каждой провинции местному правительству. Иногда проявляет свою инициативу и правительство доминиона. Оно выдает на условиях, оговариваемых в специальных законодательных актах, пособия на развитие с.-х. и проф.-технич. образования, допризывную подготовку, научно-исследовательскую и информационную работу. Непосредственно правительству доминиона подчинены только школы Юкона и Северо-Западной территории, школы для индейцев, а также военные и морские школы.

Во главе ведомства народного образования в 5 провинциях стоит министр—член кабинета и провинциального законодательного собрания; в остальных четырех—супер-интендент, подчиненный провинциальному бюро или совету по народному образованию. В провинции Квебек этот совет имеет 2 секции—католическую и протестантскую, из к-рых каждая управляет школами своего вероисповедания. На местах школы находятся в ведении местных органов (попечительных комитетов, бюро или комиссаров), избираемых плательщиками школьного налога на 1, 2 или 3 года (народное образование в К. не является функцией муниципалитета, благодаря чему нередко школьный район не совпадает с муниципальным). Главным источником содержания школ являются школьные налоги; пособия из провинциальной казны составляют в среднем только 13% всех расходов. Такой порядок ставит в крайне тяжелое положение мелкие школьные районы в сельских местностях, поскольку там мало облагаемого имущества.

Народное образование в К. находится под сильным влиянием религиозных организаций. Влияние церквей и сект сказывается на всей жизни школы не только в провинции Квебек, где ок. 80% населения являются прихожанами римско-католической церкви и школы имеют, как правило, конфессиональный характер, но и в др. провинциях, в к-рых религия в общественных школах является необязательным предметом и школа считается «вневероисповедной».

По последней переписи 1931, грамотность населения К. в возрасте старше 10 лет составляла 91,88% (не считая Юкона и Сев.-Зап. территории). По официальному признанию правительства доминиона, большая часть неграмотных—индейцы, жители так наз. резервных районов, где имеются для них специальные школы. В 1933 в этих школах обучалось 17.425 детей индейцев на 25—30 тысяч детей школьного возраста. Обязательное обучение установлено местными законами во всех провинциях, кроме Квебека, в большинстве с 7-летнего возраста, в Онтарио—с 8 лет и кое-где—с 6 лет (следует отметить, что полного единообразия нет даже в пределах одной и той же провинции). Срок окончания обязательного обучения колеблется по этим законам между 12 и 16 годами. Законы о всеобщем обучении, однако, далеко не проведены в жизнь. Следует подчеркнуть также, что, как видно из приведенных выше данных, значительная часть индейцев остается за бортом школы. Обращает на себя внимание и тот факт, что в крупнейшей провинции—Квебеке — обучение является необязательным и платным.

Господствующей формой образования в К. является общественная школа. Частные (клерикальные) школы преобладают только в Квебеке. В остальных провинциях их относительно немного. В системе народного образования нет единообразия даже в пределах одной и той же провинции: в Квебеке преобладает французская система, кое-где—английская, но шире все-

го распространена заимствованная из США система: над 8-летней элементарной школой (Elementary school) строится 4-летняя средняя школа (High school). В нек-рых провинциях (Манитобе, Британской Колумбии, Онтарио) вводится новейшая американская система-план «6+3+3»: элементарный курс строится 6-летний, а средний курс распадается на 2 ступени по 3 года в каждой — младшую (Intermediate school или Junior high school) и старшую (Senior high school). В Квебеке католическая система включает: а) начальную школу с шестилетним курсом и с приготовительным одногодичным отделением при ней; б) начальную дополнительную школу с 2-летним курсом профессионального типа и в) высшую начальную школу (9-й, 10-й и 11-й годы обучения). Кроме того, в Квебеке существуют католические средние классические школы, подготовляющие буржуазную молодежь к поступлению в католические университеты, с которыми они связаны. Часть буржуазной женской молодежи воспитывается в Квебеке, как и во Франции, в закрытых учреждениях монастырского типа. Протестантская система в Квебеке состоит из: а) начальной школы (1—7-й годы); промежуточной (8—9-й годы) и повышенной (10—11-й годы). Преобладающим типом школы в К. является сельская школа с одним учителем. Очень много «карликовых» школ, особенно в 4 западных провинциях. Но и в более населенной провинции Онтарио в 1931 было 1.060 школ с числом учащихся менее 10. Во многих местах приходится прибегать к передвижной школе, к заочному обучению и т. п. Бесплатная единая школа для всех в К., как и в других капиталистич. странах, носит только декларативный характер. Система среднего образования в К. чрезвычайно пестра. Существуют еще устарелые типы средних школ: классические колледжи, «малые семинарии» и женские «питомники» в Квебеке, коллегиатные институты в Онтарио и др., но наиболее распространенной является 4-годичная High school. В сельских местностях средних учебных заведений нет, но при начальных школах ведутся групповые занятия по курсу среднего образования. Качество такой подготовки весьма низко, это лишь суррогат среднего образования. В общем крайне трудно провести демаркационную линию между начальной и средней школой. В 1931 во всех контролируемых государством школах—как начальных, так и средних—было зарегистрировано 2.246.250 детей (в т. ч. в уч. заведениях типа средней школы лишь 289,1 тыс. чел.). Более половины учащихся приходится на две провинции—Онтарио и Квебек. Учебный год имеет различную продолжительность, в зависимости от местности. Напр., в Новом Брауншвейге он имел в 1931 в среднем 194,2 учебных дня, но в нек-рых сельских местностях этой провинции вследствие дальности расстояний и с.-х. работ для учащихся в возрасте 7—12 лет установлено 80 учебных дней в год. Педагогический персонал в начальных и средних школах в 1933 составлял 72.951 чел.; большинство из них, как и в США,—женщины (от 75 до 85%). В провинции Квебек большинство школьного персонала—монахи и монахини.

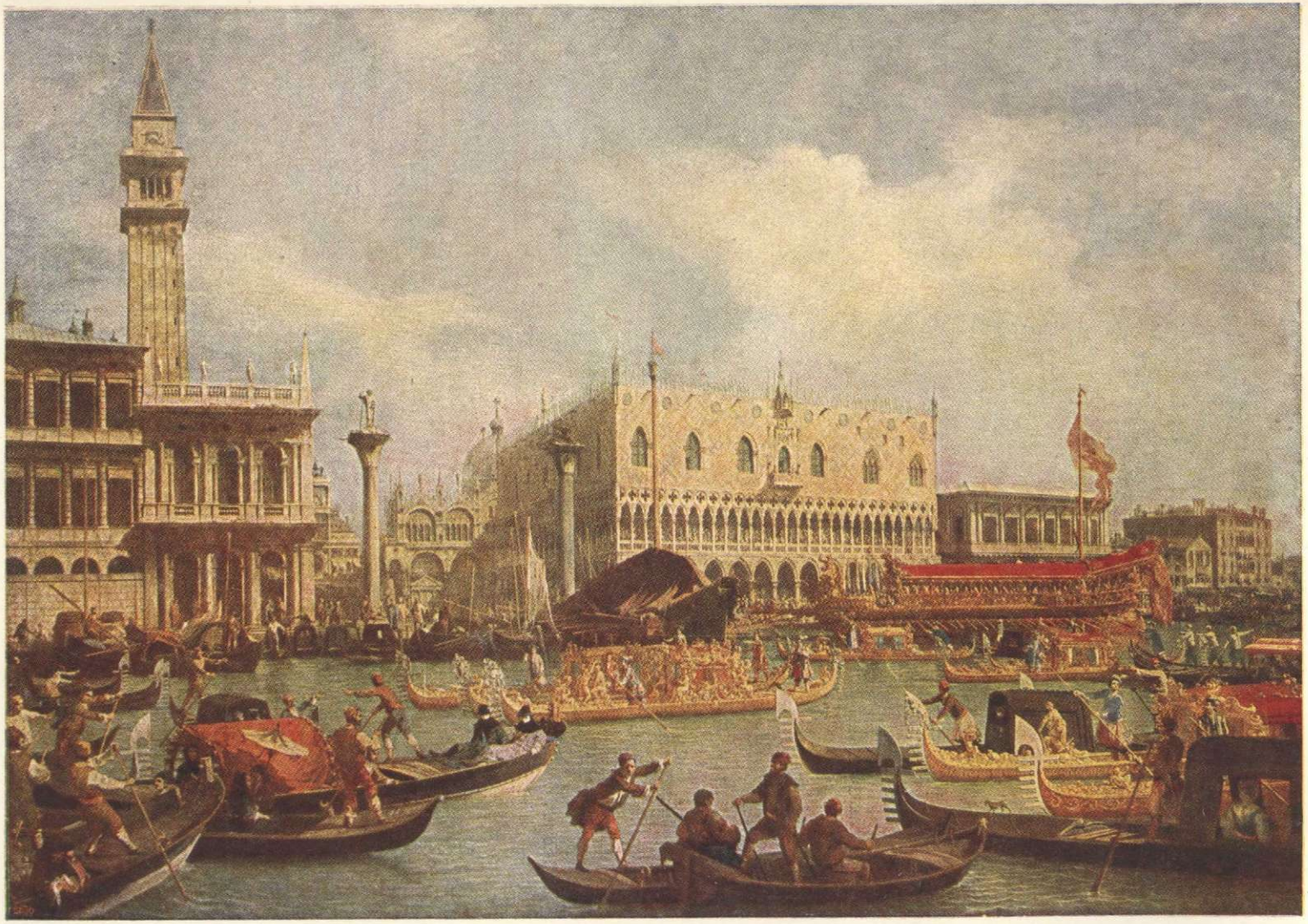
Влияние экономического кризиса на положение школы сказалось в снижении заработка учителей, ухудшении состояния школьных зданий и оборудования и т. п., вследствие значительного сокращения расходов на школы. В Канаде, как и во всех остальных буржуазных странах, правительство экономит за счет просвещения.

Профессиональное и техническое образование развито очень слабо, несмотря на законодательный акт 1913 о выдаче субсидий из средств домициона на поощрение с.-х. образования и акты 1919 и 1931 о субсидировании технического образования. В дневных школах и классах по различным специальностям (индустриальных, агрономических, горных, коммерческих, архитектурных, домоводства и пр.) обучалось в общем около 50.000 и в вечерних школах для молодежи, занятой в производстве,—около 75.000 чел. Под влиянием кризиса количество учреждений профобразования сильно уменьшилось (в некоторых районах уцелела только одна треть общего числа вечерних курсов).

Для высшего образования существуют в К. 23 университета и ряд колледжей. Последние в большинстве своем являются небольшими, плохо оборудованными заведениями, иногда только с одним общеобразовательным факультетом (искусств—arts). Более значительны ун-ты в Торонто, ун-т Лаваль в Квебеке, ун-т Мак-Джила в Монреале (3.336 студентов и 4.612 вольнослушателей). Крупные ун-ты, как и в США, объединяют обычно ряд высших школ и факультетов по различным специальностям. Из 23 ун-тов только 6 (в Ванкувере, Эдмонтоне, Саскатуне, Виннипеге, Торонто и Фредериктоне) контролируются непосредственно провинциальными правительствами. Остальные 17 ун-тов находятся в ведении религиозных организаций и имеют конфессиональный характер. Сокращение расходов на высшую школу в первую очередь отразилось на уменьшении числа профессоров и преподавателей, к-рых в 1931 было 6.211, а в 1933—5.770 чел. Влияние кризиса и экономической депрессии сказалось также на частичном сворачивании институтов, лабораторий и кабинетов и общем ухудшении их работы. Из учреждений научного характера более значительны: Национальная обсерватория, Канадский национальный музей, Канадское королевское научное общество, Канадская опытная с.-х. станция, Парламентская библиотека в Оттаве (ок. 500 тыс. тт.), Канадская метеорологическая обсерватория, Публичная библиотека (ок. 400 тыс. тт.), Канадский королевский институт, Химический научный институт и Академия научной медицины в Торонто.

Лит.: ежегодники—The Canada year book (Bureau of statistics), Ottawa; Educational year book, ed. by I. L. Kandel, N. Y. (особ. см. за 1924 и 1926 ст. Macpherson W. E., Education in Canada); The year book of education, ed. by E. Percy, L. (см. за 1932 ст. Packenham W., Education in Canada; за 1933 статьи: Clarke F., Canada and South Africa, Stanley C., Universities in Canada; за 1934 ст. Clarke F., Secondary education in Canada; за 1935 ст. Macpherson W. E., Canada; за 1936 ст. Robbins J. E., Canadian education). Последние статистические данные в том же ежегоднике за 1935, таблицы 26 и 27. См. также статьи «Annuaire international de l'éducation et de l'enseignement», Genève (за 1934 и 1935). *А. Готалов-Готлиб.*

КАНАДИАН РИВЕР (Canadian river), приток Арканзаса, в США. Берет начало со склонов цепи Кулебра в Скалистых горах. В верхней части протекает по узкой каньонообразной долине, далее (в штатах Техас и Оклагома)—в невысоких берегах среди прерий. Здесь К. р. представляет собой типичную степную реку с крайне изменчивым уровнем вод, летом часто пересыхающую. Несудоходна; воды—в незначительной степени—используются для ороше-



Каналетто. Отъезд дожа на обручение с морем. Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

ния. Крупных населенных пунктов на реке нет. Длина около 1.300 *км*.

КАНАДСКИЕ ОЗЕРА, общее название больших озер системы р. св. Лаврентия (см. *Великие озера*).

КАНАДСКИЙ БАЛЬЗАМ, неопределенное по химическому составу смолообразное вещество, добываемое из смоляных желваков на коре канадской пихты (Abies balsamea) и содержащее ок. 13% канадиновой кислоты—$C_{19}H_{31}O_2$, ок. 49% канадолевых кислот—$C_{19}H_{30}O_2$, канадорезен—$C_{21}H_{40}O$ и др. Представляет собой вязкую жидкость, затвердевающую на воздухе; плотность его 0,998 (при 15°); растворяется в эфире и хлороформе. Благодаря своей прозрачности и коэффициенту преломления, приблизительно равному коэффициенту преломления стекла, К. б. находит широкое применение при изготовлении постоянных микроскопических препаратов и для склеивания стеклянных частей в различных оптических приборах. В СССР в последнее время ведутся успешные опыты по замене К. б. бальзамом из сибирской пихты.

КАНАДСКИЙ ПУЛ (п ш е н и ч н ы й), организация, возникшая в 1923 и способствовавшая проникновению финансового капитала в сел. х-во. К. п. объединял преимущественно кулацкие и помещичьи хозяйства под маской сбытовой кооперативной организации, к-рой фермер обязан сдавать зерно для продажи. Этим путем пул рассчитывал добиться повышения уровня хлебных цен и тем самым доходности капиталистич. фермеров. Высокая рыночная конъюнктура периода «процветания» содействовала распространению деятельности пула. Не располагая собственными средствами и принимая на себя обязательство выплачивать фермерам аванс за сдаваемое зерно, пул стал в полную зависимость от банковского капитала. Крупная задолженность банкам по выданным авансам не могла быть покрыта пулом и привела его к банкротству. Мировой экономический кризис разрушил иллюзию спасительности пула для фермера. Пул превратился в коммерческую организацию, куда фермеры сдают хлеб для продажи, преимущественно на комиссионных началах, и к-рая занята, гл. обр., эксплоатацией сохранившегося у нее крупного элеваторного хозяйства. Пул находится в полной зависимости от финансового капитала и проводит его политику в вопросах *хлебной торговли* (см.). В настоящее время удельный вес пула в мировом экспорте пшеницы не превышает 8—10% (в 1932—33 он достигал 40%).

КАНАДСКИЙ СПОСОБ БУРЕНИЯ, один из видов ударного *бурения скважин* (см.) посредством железных (или деревянных) штанг. Впервые применен в Канаде, откуда был перенесен на нефтяные промыслы Галиции и Румынии, а также Майкопские и Урало-Эмбенские, в 90-х гг. 19 в. Станок для бурения—простой конструкции, большинство частей из дерева; буровой инструмент состоит из долота, тяжелой ударной штанги (весом около 1 *т*), раздвижных ножниц (яса) и буровых штанг—железных или деревянных. Штанги присоединены к головке балансира, который делает в среднем 40 качаний в минуту, что дает такое же число ударов долота, углубляющих скважину. По мере углубления скважины штанги наращиваются. С увеличением глубины скорость бурения уменьшается, т. к. при этом много времени тратится на спуск и подъем бурового инструмента и штанг, периодически извлекаемых из скважины для очистки последней от буровой грязи, скопляющейся в забое. Бурение ведут обычно в «сухой» скважине, т. е. при небольшом количестве воды. После национализации нефтяных промыслов в СССР К. с. б. был вытеснен, в виду его низкой эффективности, большой трудоемкости и других неудобств, вращательным бурением.

КАНАЗАВА, город и порт в Японии на острове Хондо, в центральной его части, в 8 *км* от Японского м.; адм. центр префектуры Исикава и крупный промышленный пункт; ж.-д. узел; 157.310 жителей (1931). Промышленность К. представлена, гл. обр., производством фарфоровых, бронзовых и инкрустационных изделий, лаков, шелковых тканей, медной посуды. Высшая медицинская школа и др. Гаванью К. служит Канайва, доступная только для судов с небольшим тоннажем.

КАНАКИ, см. *Полинезийцы*.

КАНАКИР, поселок городского типа в Армянской ССР, расположен в 9 *км* к С. от Еревана (Эривани); 3,1 тыс. жителей (1936). С 1931 здесь строится одна из крупнейших в Закавказьи гидростанций—Канакирская ГЭС, с запроектированной мощностью в 88 тыс. *квт*. Входит в систему гидростанций, намечающихся в Севано-Зангазинском каскаде.

КАНАЛЕТТО (Canaletto, Canal), Антонио (1697—1768), известный венецианский живописец и офортист. Сын театрального декоратора Бернардо Канале, в отличие от к-рого получил кличку «Каналетто». Первоначально обучался живописи у своего отца, а в 1719 поступил в мастерскую к ведутисту Карлеварису, который ознакомил его с камер-обскурой и посоветовал посетить Рим, где Каналетто тщательно изучал архитектурные пейзажи Паннини. Дальнейшая художественная деятельность К. протекала в Венеции, откуда он совершил две поездки в Англию (1746 и 1751). Во время своего пребывания в Англии К. подпал под влияние Яна ван дер Гейдена, что способствовало изменению его поздней живописной манеры в направлении большей сухости и приглаженности. Именно от этой фазы творческого развития К. отправлялся его племянник Белотто, являющийся самым крупным среди многочисленных учеников и последователей мастера (Скотт, братья Моретти, Тирони, Мильяра, Килоне, Мойя). Помимо живописи, К. занимался офортом, выпустив в 1741 интересную сюиту «Vedute». Среди венецианских пейзажистов К., после *Гварди* (см.),—крупнейший мастер. Он преодолел обычную для венецианских ведутистов сухость трактовки и дал сочное живописное отображение венецианского архитектурного пейзажа, извлекая тонкие художественные эффекты из противопоставления архитектурных масс и бегло набросанных фигур. Его лучшие пейзажи полны света и воздуха и показывают исключительно острое чувство краски. Однако, К. не выходит, подобно Гварди, на путь реалистического пейзажа, оставаясь целиком связанным с классицистическими и декоративными традициями. Лучше всего творчество художника представлено в музеях Лондона, Дрездена и Венеции. В Гос. Эрмитаже в Ленинграде и в Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве также имеются ценные произведения К.

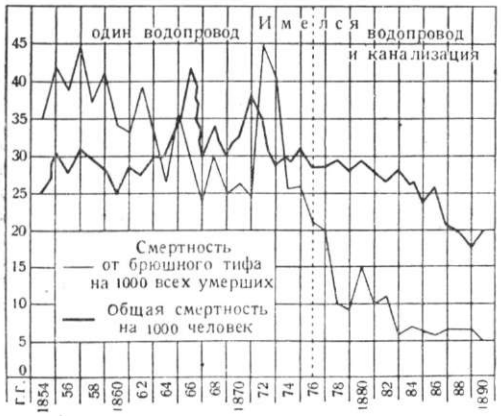
Лит.: Ferrari G., I due Canaletti, Torino, 1914; Stübel M., Canaletto, B., 1933; Finberg H. F., Canaletto in England, in Walpole Society, 1920—21 (IX), 1921—1922 (X).

В. Лазарев.

КАНАЛЕХАС-И-МЕНДЕС (Canalejas y Mendez), Хосе (1854—1912), испанский политический деятель, профессор. С 1888 был членом либеральных министерств. С 1902 К.—лидер либеральной демократической партии. Став в 1910 во главе правительства, К. вел борьбу с монашескими орденами, с одной стороны, и с крайней «левой»—с другой. 12/XI 1912 К. был убит в Мадриде анархистом.

КАНАЛИЗАЦИЯ, совокупность санитарно-технических мероприятий, обеспечивающих быстрое удаление загрязненных сточных вод за пределы населенных территорий, к месту их очистки, а также очистку и обезвреживание сточных вод. Сточные воды содержат в своем составе органические вещества, обладающие способностью разлагаться и вызывать распространение различных заболеваний. Основной задачей К. поэтому является быстрое удаление нечистот за пределы населенных мест, раньше чем в них начнутся процессы разложения органических веществ.

Приемы, к-рыми пользуются для удаления различных отбросов, зависят от рода, состава и количества отбросов. Твердые отбросы вывозятся; во всех же остальных случаях стремятся к сплаву их в подземных трубах и каналах. Сточные воды по удалении их за пределы



населенных мест обыкновенно спускаются в ближайшие водоемы, причем для защиты этих водоемов от загрязнения прибегают к предварительной очистке сточных вод механическими, химическими или биологическими способами (см. *Очистка сточных вод*). Кроме того, нек-рые воды, опасные вследствие находящихся в них болезненных микроорганизмов, ядовитых или взрывчатых веществ, подвергаются обезвреживанию до выпуска их в К. Целым рядом наблюдений и статистическими данными доказано большое влияние К. на уровень смертности населения. Из приводимой диаграммы видна зависимость между уровнем общей смертности и смертности от брюшного тифа и введением К. Почти во всех крупных городах после устройства в них К. смертность упала с 35—40% до 13—20%. Устройство К. возможно только при наличии в канализуемом пункте водопровода, т. к. для сплава нечистот по трубам требуется большое количество воды.—Возникновение К. теряется в глубокой древности. Вавилон, Ниневия и др. азиатские города имели особые сети подземных каналов, которые отводили сточные воды частью в водоемы (Евфрат, Тигр), частью же на поля, где они использовались для с.-х. целей. Храм Соломона был снабжен большим каналом для отвода крови жертвенных животных и сточных вод в овраг Кедрона. В Афинах не только существовала канализационная сеть, но сточные воды были использованы для орошения садов; имелись канализационные сооружения и в др. греческих городах: Олимпии, Агригенте, Сиракузах и Самосе. Одним из самых замечательных сооружений древности следует признать римскую клоаку—Cloaca maxima, построенную этрусскими инженерами при Тарквинии Старшем (514 до хр. э.) и игравшую роль главного коллектора общесплавной системы; эта клоака недавно перестроена инженером Бони и включена в современную канализационную сеть Рима. Однако, широкое развитие К. получила лишь во второй половине 19 века, а некоторые способы очистки сточных вод стали применяться только в 20 в. В России К. имели лишь 12 наиболее крупных городов, в настоящее время (1936) свыше 70 городов снабжены К., а во всех остальных крупных городах и промышленных центрах ведется либо постройка К., либо подготовительные работы по уже составленным проектам.—В зависимости от местных и экономических условий существует несколько систем К.: а) общесплавная, при которой фекальные, хозяйственные, общественно-бытовые, банно-прачечные, промышленные и ливневые (дождевые) воды отводятся одной канализационной сетью; эта система является наиболее совершенной с санитарной точки зрения; б) полная раздельная, при к-рой основные загрязненные воды отводятся общей канализационной сетью, а ливневые, от таяния снега и др. (условно чистые воды) отводятся самостоятельной сетью труб, называемых водостоками, в) полураздельная, имеющая две сети, причем, однако, эти сети с помощью камер имеют связь между собой, так что за пределы населенных мест могут отводиться не только основные сточные воды, но и наиболее загрязненная часть атмосферных вод, во время ливней стекающих по поверхности; г) неполная раздельная, при которой устраивается только одна сеть для хозяйственно-фекальных, общественно-банно-прачечных и промышленных сточных вод. Атмосферные воды в этом случае не имеют подземной сети и стекают по поверхности. В существующих системах канализации в СССР преимущественно применена полная раздельная система.

К. делится на: 1) внутреннюю К., 2) дворовую сеть, 3) уличную, или внутриквартальную, сеть и 4) очистные сооружения. Внутренняя К. состоит из санитарных приборов и трубопроводов, отводящих загрязненные воды из помещений в дворовую сеть. Дворовую сеть составляют сооружения, расположенные во дворе владения или на территории завода, а именно: трубопроводы и смотровые колодцы. В состав уличной, или внутриквартальной, сети входят: 1) самотечные и напорные трубопроводы; 2) смотровые и промывные колодцы, дождеприемники, ливнеспуски и камеры; 3) *дюкеры* (см.); 4) переходы под путями жел. дор. и др. надземными и подземными сооружениями; 5) станции перекачки. Размеры труб и каналов определяются количеством сточных вод по нижеследующим нормам: 1) на одного человека поступает сточных вод от 75 до 200 *л* в сутки; 2) на 1 рабочего холодного цеха предприятия в смену—25 *л*; 3) то же горячего цеха—35 *л*;

4) на моющегося в бане—125—150 *л*; 5) на стирку 1 *кг* сухого белья при ручной стирке—75 *л*, при механической стирке—40—50 *л*, причем на 1 чел. считают 1,5 *кг* сухого белья в пятидневку; 6) на одного пользующегося душем—40 *л*; 7) на одну койку в больнице — 250 *л*. Нормы количества промышленных сточных вод весьма разнообразны и колеблются в широких пределах в зависимости от технологических процессов.

Сточная жидкость поступает в К. неравномерно; поэтому при расчете вводят так наз. коэффициент неравномерности, представляющий произведение суточного и часового коэффициентов неравномерности. Общий коэффициент неравномерности для населенного пункта обычно принимается равным 2,0, причем часовой коэффициент неравномерности принимается равным 1,5, а суточный—1,33. Количество дождевых вод с 1 *га* в *л*/сек. определяется по формуле: $q = \frac{166,7\Delta}{t^{0,5}}$, где t — продолжительность дождя в минутах; Δ—сила дождя $= \mu \sqrt[3]{p}$; p — период однократного переполнения сети; μ—климатическая постоянная $= 0,046 \sqrt[3]{H^2}$; H — среднегодовое количество осадков в *мм*. В сточных водах содержатся в виде частиц: в плавающем состоянии—бумага, листопад, остатки овощей; во взвешенном состоянии—мелкие примеси растительного и животного происхождения, близкие по уд. в. к воде, и тонущие—примеси минерального происхождения (песок, щебень, гравий, частицы шлака, стекло, кости и пр.). Полагая, что в канализационную сеть при раздельной системе не должны попадать крупные тяжелые частицы и предметы, за расчетную минимальную скорость, при наибольшем за сутки расходе сточной жидкости, принимается 0,6 *м*/сек. Для размыва уже осевших в трубе отложений требуется скорость, примерно, в $1^1/_2$ раза более расчетной. Глубина протока сточной жидкости при минимальном расходе, во избежание прилипания примесей ко дну трубы, должна быть не менее 2 *см*. В целях предохранения канализационных труб от изнашивания (истирания стенок песком и пр.) максимальная скорость движения сточной жидкости на практике принимается не более 3,5 *м*/сек. Самотечная канализационная сеть при раздельной системе рассчитывается на неполное сечение трубы, причем учитываются неравномерность притока сточной жидкости, прохождение легких плавающих частиц и необходимость вентиляции канализационной сети. При общесплавной системе трубы рассчитываются на полное заполнение. Минимальный уклон канализационной линии определяется каждый раз в зависимости от диаметра труб, минимальной допускаемой скорости и расчетного наполнения. Наименьшая глубина заложения дворовой канализационной линии определяется, исходя из глубины промерзания грунта, принимаемой для средней полосы СССР в 1,5 *м*. При заложении канализационной линии в промерзаемом слое должно быть предусмотрено утепление труб. Наибольшая глубина заложения уличных труб и каналов по экономическим соображениям принимается в 8 *м* при производстве работ открытыми траншеями. При большей глубине более экономичным становится тоннельный способ производства работ. Соотношение между скоростью, расходом и наполнением зависит от типа поперечного сечения трубы или канала канализационной сети. Наиболее распространенным типом сечения в канализационном строительстве является круглое, но применяются и другие типы: овоидальные (яйцевидные), лотковые, эллиптические, опрокинутые овоидальные, сечения с круглыми частями и прямыми стенками и, наконец, прямоугольные сечения.

С экономической точки зрения канализационная сеть должна иметь такое направление своих линий в плане (трассировку), такую глубину их заложения и, наконец, такие поперечные сечения и толщину стенок труб и каналов, при к-рых отношение стоимости 1 пог. *м* сети к максимальной пропускной ее способности было бы наименьшим. Начертание канализационной сети в плане зависит от рельефа местности, месторасположения станций перекачки и очистных сооружений. В зависимости от конфигурации, которую принимает канализационная сеть в плане, начертание ее делится на схемы: а) пересеченную, б) параллельную, в) радиальную, г) поясную, или зонную. Материалы для канализационной сети не только должны быть достаточно прочны, чтобы выдерживать внешние и внутренние нагрузки, они должны быть также водонепроницаемы для предохранения почвы от проникновения в нее сточных вод и от просачивания в канализационную сеть грунтовых вод. Они должны хорошо сопротивляться механическому действию тяжелых частиц, находящихся в протекающей по сети сточной жидкости, и быть химически стойкими по отношению к кислотам, щелочам и газам, находящимся в сточной жидкости. Сточная жидкость, протекающая по трубам и каналам сети, подвергается гнилостным процессам с выделением дурно пахнущих и вредно отражающихся на здоровьи людей при вдыхании газов—сероводорода, углекислоты, аммиака и т. п. Примесь сероводорода к воздуху в количестве 1,0—1,5% смертельна для человека, а при вдыхании воздуха с содержанием 0,2% сероводорода человек теряет сознание. Ядовитая концентрация углекислоты в воздухе—0,1—0,2%.

Наиболее отвечающими требованиям при устройстве канализационной сети и распространенными являются круглые каменно-керамические соляно-глазурованные трубы и фасонные части. Керамиковые трубы изготовляются раструбными—диам. 125—600 *мм*, длиной 0,8—1,0 *м*. За последние годы широкое применение в канализационном строительстве нашли бетонные и железо-бетонные трубы, причем предпочтение отдается трубам, изготовленным центробежным способом. Бетонные трубы менее стойки против воздействия на их стенки кислот, щелочей и газов, чем керамиковые, поэтому при укладке их в землю стенки их должны быть изолированы битуминозными веществами или иными защитными средствами. Для каналов с внутренними размерами от 1 *м* и выше применяется кирпич на растворе из портландского цемента. Для напорных трубопроводов применяются: чугун, железо, сталь, железо-бетон и дерево. Для внутренней канализации применяются чугунные трубопроводы. Санитарные приборы бывают чугунные, чугунные эмалированные и фаянсовые.

Наблюдение за работой сети, прочистка труб и каналов от осадков ершами, устранение заторов и производство ремонтных работ осуществляются при помощи смотровых колод-

цев, поставленных над уложенными в землю трубами и каналами. Для охраны здоровья рабочих, которым приходится спускаться в смотровые колодцы, устраивается вентиляция. Наиболее распространенным способом вентиляции является устройство, по примеру московской К., вентиляционных тумб. Вытяжными трубами служат стояки внутренней К., поднимающиеся выше крыши зданий. Особенно нежелательно попадание в канализационную сеть горючих и взрывчатых веществ. Попадание бензина, пары к-рого с воздухом образуют сильно взрывчатую смесь, представляет крайнюю опасность. Один литр испарившегося в канале бензина дает до 10 $м^3$ сильно взрывчатой смеси. В виду этого перед выпуском сточных вод в уличную сеть их пропускают через особые приборы (бензино- и маслоуловители). Перед спуском рабочего в смотровой колодец или в канал должен быть проверен состав воздуха при помощи зажженой шахтерской лампочки «Деви». Если лампочка тухнет сразу (присутствие углекислоты) или тухнет после предварительного вспыхивания (присутствие взрывчатых газов—метана или паров бензина), спускаться в колодец без освежения воздуха безусловно воспрещается; если лампочка горит спокойно, в колодец спускаться можно. Рабочие, которым приходится непосредственно соприкасаться при работе со сточной жидкостью, должны быть снабжены специальным из прорезиненной материи костюмом (гидробрюками) и такой же накидкой с капюшоном. В виду того, что К. является техническим сооружением, преследующим цели оздоровления населенных мест и строящимся на основе санитарных показаний, санитарным органам надлежит принимать участие в проектировании К.

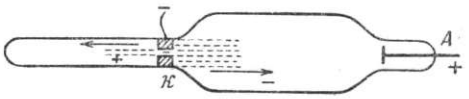
Лит.: Иванов В. Ф., Канализация населенных мест, Л.—М., 1935; Белов П. С., Промышленные сточные воды и их очистка [Доклад 2 Всесоюзному (XIV) водопроводному и санитарно-техническому съезду в 1927 в г. Харькове], М., 1930; Махаев В. П., Пекобетонные трубы, М., 1935; его же, Асфальто-картонные трубы в стояках домовой канализации, М., 1934; Обухов Е. С., Инструкция по эксплоатации канализационной сети, М., 1934; Zimmermann F., Über Mineralölabscheider (Benzinabscheider), «Gesundheits-Ingenieur», München, 1932, 7, 8.

Е. Обухов.

КАНАЛОВЫЕ ЛУЧИ, впервые открыты Гольдштейном (E. Goldstein) в конце прошлого столетия (1886); наблюдаются при прохождении электрического тока через разреженные газы в разрядных трубках специального типа. Если в разрядной трубке (см. рис.), наполненной газом при давлении в несколько сотых миллиметра ртутного столба, в катоде K сделать одно или несколько отверстий (каналов), то в пространстве за катодом, против отверстий, наблюдается слабое свечение находящегося там разреженного газа. Гольдштейн показал, что это свечение вызывается особого рода излучением, к-рое выходит из отверстий (каналов) катода и распространяется прямолинейно в закатодной части трубки. Это излучение Гольдштейн назвал каналовыми лучами (иначе—положительные или закатодные лучи).

Возникновение К. л. объясняется следующим образом. При прохождении электрического тока через разрядную трубку электроны, вылетая из поверхности катода, ионизируют на своем пути газ, находящийся в разрядной трубке, в результате чего перед катодом образуются положительные газовые ионы. Они притягиваются отрицательно заряженной поверхностью катода и падают на нее с большой скоростью; часть ионов проходит через отверстия в катоде и продолжает двигаться по инерции далее в закатодной части трубки (см. рис.), образуя потоки каналовых лучей. Таким образом, последние представляют собой быстро движущиеся атомы и молекулы газа, находящегося в разрядной трубке, и большей частью несут на себе положительный электрический заряд. Скорость К. л. (при обычно применяемых напряжениях в 10—50 kV)—порядка 10^8 *см*/сек. Особый вид К. л. представляют *анодные лучи* (см.).

К. л., подобно катодным лучам, также способны вызвать ионизацию газов. Падая на поверхность твердых тел, напр., на стеклянные стенки разрядной трубки, они вызывают свечение их [*флуоресценцию* (см.)]; наконец, они обладают ясно выраженными фотографич. действиями. Так как К. л. несут на себе электрический заряд, то они отклоняются электрическим и магнитным полем. Величина их отклонения зависит от скорости К. л., величины их



Получение каналовых лучей: *A*—анод, *K*—катод с отверстием по середине. Стрелка со знаком − указывает направление катодных лучей, стрелка со знаком + указывает направление К. л.

заряда и масс их частиц. Анализ пучка К. л. при помощи одновременного действия постоянного электрического и магнитного поля приводит к следующим основным выводам: 1) К. л. движутся в закатодной части, имея различную скорость; 2) заряд К. л. большей частью имеет положительный знак, но наряду с этим наблюдаются К. л. с отрицательным зарядом и одновременно К. л., не имеющие электрического заряда (нейтральные каналовые частички); последние в магнитном и электрическом поле отклонения не испытывают; 3) абсолютная величина электрического заряда каналовых частичек обычно равна элементарному электрическому заряду (заряд электрона), но наблюдаются частички, имеющие двух-, трех- и вообще многократный элементарный заряд; 4) масса частиц К. л. различна и равна массе атомных и молекулярных ионов газов, находящихся в разрядной трубке.

Различные скорости К. л. объясняются тем, что ионы в разрядной трубке могут образоваться на различных расстояниях от поверхности катода и на пути до катода получают различные скорости, к-рые и сохраняют в закатодной части. В результате взаимных столкновений каналовых частичек может происходить их перезаряжение, вследствие чего образуются нейтральные и отрицательно заряженные частички, сохраняющие по инерции свое движение (перемена знака заряда К. л., т. е. их перезаряжение, происходит непрерывно, и т. о. мы наблюдаем лишь нек-рое среднее стационарное состояние). Многократно заряженные каналовые частички образуются в случае многократной ионизации электронами одной и той же молекулы в разрядной трубке.

Большое значение имеет 4-й вывод о природе К. л., ибо на основе его удалось разработать чрезвычайно точный метод измерения массы частичек, образующих К. л., чувствительность которого во много раз превосходит чувствительность спектрального анализа. При помощи

этого же метода были произведены чрезвычайно точные определения атомного веса различных химических элементов, что привело к открытию *изотопов* (см.) нерадиоактивных элементов, к их систематике и вообще к развитию всей теории изотопов. Кроме того, точнейшие измерения атомных весов сыграли также большую роль при исследовании и изучении атомного ядра. К. л., имеющие большую скорость, в особенности водородные, как показали исследования последнего времени, способны вызвать разрушение атомных ядер и часто применяются в наст. время для подобных целей.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. V, 2 изд., Берлин, 1923; Астон Ф. В., Изотопы, Л., 1924; Wien W., Kanalstrahlen, Handbuch d. Experimentalphysik, Bd XIV, Leipzig, 1927; Handbuch d. Physik, Bd XXII, Berlin, 1932. *К. Яковлев.*

КАНАЛЫ, гидротехнические сооружения, представляющие искусственное русло. В зависимости от назначения К. делятся на ряд основных типов: судоходные, мелиоративные (оросительные, или ирригационные, и осушительные) (см. *Мелиорация* и *Ирригация*), энергетические, водопроводные (для целей питания водой населенных и промышленных пунктов). К., совмещающий в себе одновременно несколько типов, называется смешанным (комбинированным).

К. судоходные бывают морские и внутреннего плавания. Первые отличаются бóльшими размерами и глубинами. Каналы внутреннего плавания — реки и озера, соединенные между собой в единый водный путь,—в совокупности называются водной системой, например, *Мариинская водная система* (см.). Судоходные К. строятся: а) для сокращения длины водного пути (соединения морей, озер или речных бассейнов), б) для улучшения условий судоходства на подходах к портам и устьям рек, в) в обход, по тем или иным причинам, существующих водных путей.

К. энергетические служат для целей подвода воды к гидросиловой установке (деривационный К.) и отвода от нее отработанной (отводящий К.). Часто эти К. одновременно служат и для создания напора, поскольку К. могут иметь уклон и длину меньшие, чем река, на используемом участке. Если длина реки на участке ее спрямления К. равна L_1 и ее средний уклон i_1, а длина К. L_2 и его уклон i_2, то выигрыш напора H за счет К. будет $H = L_1 \cdot i_1 - L_2 \cdot i_2$. К этим каналам предъявляются повышенные требования в смысле уменьшения потерь воды на фильтрацию и уменьшения потерь высоты (напора) на уклонах, что обычно заставляет прибегать к бетонированию К. слоем в 10—30 *см* (особенно подводящих). Потеря воды в отводящем К. обычно не имеет значения, и такие К. часто не бетонируются, но делаются большего сечения во избежание размыва. Теоретически наивыгоднейшей формой сечения К. является полукруг, но практически обычная его форма—трапецоидальная. Сечение К. F определяется (при заданном расходе воды Q) принятой скоростью V. Чем больше последняя, тем меньше F и дешевле К., но зато тем больше уклон i и потеря гидравлической мощности, равная $\frac{L_2 \cdot i_2 \cdot Q \cdot 1.000}{75} \eta$ л. с. (где η—коэф. полезного действия турбин и генераторов). Выбор величин V, F и i производится путем нахождения минимума суммы ежегодных расходов по К. (амортизация, ремонт и пр.) и стоимости потерянной энергии в год благодаря уклону i. Для бетонированных К. экономическая скорость обычно находится в пределах 1,2—2,5 *м*/сек.

Трассировка энергетического канала, как и других типов К., производится на основе подробного топографического и геологического обследования местности, причем при определенных условиях прибегают к тоннелю, дюкеру, акведуку и т. д. К. могут быть расположены по отношению к естественному уровню земли: ниже его, т. е. в выемке, в полувыемке, в полунасыпи и в насыпи. Для недопущения переполнения К. они должны иметь сооружения, регулирующие уровень (водосливы, сбросы и т. д.). Примером энергетического К. может служить К. РионГЭС (рис. 1). Участок подводящего

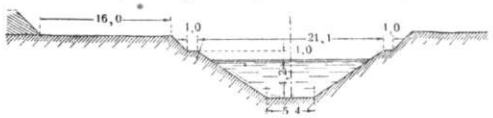


Рис. 1. Сечение деривационного К. на РионГЭС.

К. длиной 1.489 *м*, идущий по плато, рассчитан на пропуск расхода $Q = 75$ *м*³/сек., площадь живого сечения $F = 49$ *м*², смоченный периметр $p = 20{,}52$ *м*, гидравлический радиус $R = 2{,}4$ *м*, уклон $i = 0{,}00014$, скорость воды $V = 1{,}53$ *м*/сек. Дно и откосы К. покрыты бетонной одеждой толщиной в 15 *см*. Отводящий К. (рис. 2) длиной 2.154 *м* рассчитан на $Q = 100$ *м*³/сек., $F = 66$ *м*², $p = 29{,}6$ *м*, $R = 2{,}25$ *м*, $i = 0{,}00047$ и $V = 1{,}5$ *м*/сек. Эта скорость для земляного, небетонированного канала велика, однако, возможный размыв К. здесь не опасен. Энергетические К. имеются на ряде ГЭС СССР—ЗАГЭС, НиваГЭС, строящиеся ЧирчикГЭС, КанакирГЭС и др.

К. комбинированные одновременно выполняют функции нескольких типов К., комплексно разрешая ряд водохозяйственных задач. Выгода комплексного разрешения задач

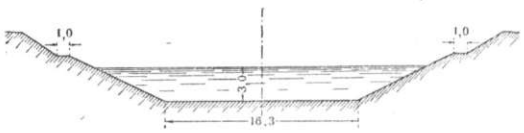


Рис. 2. Сечение отводящего К на РионГЭС.

заключается в том, что естественные ресурсы используются наиболее полно и рационально, а затраты, падающие на отдельные отрасли хозяйства, меньше, чем если бы эти отрасли строили сооружения каждая для себя в отдельности. Однако, полная возможность широкого и комплексного использования естественных водных ресурсов страны имеется только в условиях планового социалистического хозяйства СССР. В капиталистических странах устройство К. смешанного назначения, затрагивающее обычно противоречащие друг другу частные интересы, встречает значительные затруднения. При проектировании и эксплоатации комбинированных К. приходится учитывать и увязывать иногда взаимно противоречащие требования отдельных отраслей. Так, в судоходно-энергетическом К. нельзя допускать тех больших скоростей и изменений уровня воды, к-рые позволительны для К. энергетических (ирригационных и водопроводных). На судоходно-энергетическом К. Дунай—Майн допущена скорость воды 0,5 *м*/сек., тогда как для чисто энергетического К. она была бы больше. Нагляд-

ным примером комплексного разрешения задач может служить К. Москва—Волга. Примером судоходно-энергетического К. может явиться в некоторой степени Беломорско-Балтийский, поскольку сток, идущий из оз. Выг на север, предположено использовать на гидростанции. Ирригационно-энергетическими К. являются К. КанакирГЭС, АлазаньГЭС (Закавказье) и многие более мелкие, расход к-рых предназначается как для орошения, так и для работы гидростанций (Ср. Азия, Закавказье).

Постройка К. без соблюдения всех технических требований может иногда вызвать ряд вредных последствий. Так, глубоко заложенный канал может понизить уровень грунтовых вод (Везерский—Германия) или, наоборот, относительно высоко расположенный фильтрующий К. может уровень грунтовых вод сильно повысить (ряд германских К.). В обоих случаях это обесценивает землю, а в последнем случае может и вовсе ее заболотить. К. может перехватить поток грунтовой воды, лишив воды определенный район. При разработке выемок под К. и при наличии хотя бы небольшой фильтрации воды из К. при его эксплоатации могут появиться сильные оползни, приносящие большой вред. Недостаточная проточность воды в канале, наличие неглубоких водоемов на К. может понизить качество воды и способствовать распространению заболеваний малярией. Создание водохранилищ для К. может вызвать значительные затопления полезных земель, создать более тяжелые условия озерного плавания и т. д. Все эти вредные явления необходимо заранее предвидеть и принять меры к их устранению, что обычно вполне возможно.

Историко-технический очерк. Возникновение К. для целей судоходства и орошения относится к глубокой древности (в Месопотамии, Индии, Китае и Египте каналы существовали за 3.000—2.000 лет до хр. э.). В 14 в., в связи с развитием торговли и оживлением движения по рекам, возникают проекты сооружения судоходных каналов для соединения рек. В 15 в. в Голландии было сделано чрезвычайно важное изобретение: был сконструирован камерный шлюз. Особенно большое значение имело развитие гидравлики и гидродинамики (конец 18 в. и 19 в.). Франция в 16 и 17 вв. впервые применила шлюзы в широком масштабе; к этому времени относится сооружение крупных каналов между реками Сеной и Луарой (1605—1642), между Гаронной и Орб (1667—81), между Сомой и Шельдой, Луарой и Саоной; к концу 18 в. во Франции насчитывалось 1.000 *км* К.; в 1936 их было уже ок. 5.000 *км*. Большая часть французских каналов сооружена средствами казны.

В Бельгии и Голландии, благодаря равнинному характеру местности, сеть К. в 20 веке превысила общую длину судоходных рек.

В Англии в 18 в. был сооружен канал между районом Ворейских копей и городом Манчестером с рядом смело для того времени задуманных сооружений, как канал-тоннель, переброска К. через реку и глубокую долину по насыпи и т. п. К. в Англии сооружались частными обществами. С появлением железных дорог (1830) доходы от К. стали снижаться, что замедлило темпы каналостроения. Конкуренция между владельцами К. и ж. д. настолько усилилась, что для разрешения споров были созданы специальные правительственные комиссии, которые, однако, не могли устранить противоречий, являясь сами, как это неизбежно при капиталистическом строе, сторонниками той или другой группировки. Недостатком К. Великобритании и Франции являются их малые размеры и устарелость.

Германские К. имеют широтное направление и восполняют недостаток крупнейших рек страны, имеющих меридиональное направление. Типовым судном внутреннего К. являются суда грузоподъемностью 500—1.000 *т*. Германские внутренние водные перевозки поднялись от 3 млн. *т* (1895) до 102 млн. *т* (1928), от 13% до 23% к ж.-д. перевозкам страны. Строительство Средне-Германского канала не было в свое время доведено до р. Эльбы из-за давления силезских углепромышленников, опасавшихся появления в центральной Германии дешевого рурского угля.—В США К. стали строиться с начала 19 в. как государством, так и частными обществами; с середины 19 в. каналостроение задерживалось из-за конкуренции железных дорог. В 20 в. сооружение К. оживилось (сооружение берегового внутреннего канала от Нью Йорка до Флориды, Панамского К.).—В России первые К. были начаты постройкой приглашенными Петром I иностр. инженерами (Мариинская, Тихвинская и Вышневолоцкая системы). В связи с развитием железных дорог с конца 19 в. и до Великой Октябрьской пролетарской революции новых внутренних К. в стране сооружено не было.

Основными техническими моментами, характеризующими данный судоходный К., являются: а) его трасса (ось в плане), б) наличие или отсутствие шлюзов, в) поперечное сечение (форма и размеры), г) продольный профиль, д) система тяги, е) система питания К. водою и фильтрация на К., ж) искусственные сооружения.

Вопрос о выборе направления (трассы) К. является важнейшим вопросом рациональной постройки и эксплоатации К. Выбор трассы должен отвечать общеэкономическим требованиям: обеспечение наибольшего грузового движения по К., наилучшее обслуживание населенных пунктов при наименьшей стоимости работ по сооружению К. и его эксплоатации, наиболее выгодное пересечение с путями сообщения (железными и грунтовыми дорогами, автострадами, водными потоками), наиболее подходящие геологические условия. Необходимость комплексного решения ряда водохозяйственных проблем (К. смешанного назначения) может также оказать определенное влияние на направление и продольный профиль К.—Скорость движения судов по К. зависит от размывающего влияния волны на откосы К. и от размеров самого К. Скорости судов на внутренних К. приняты от 3,5 до 5,5 *км*/час.; на К. с большим сечением (Нью-Йоркский, Иллинойсский) скорости достигают 9,5 *км*/час., а на морских К. на прямых участках—14—18 *км*/час., на закруглениях обычно допускается лишь 11 *км*/час.

Если существующие водные пути расположены на разных уровнях, то прямое их соединение нешлюзованным К. может создать такие скорости воды в К., благодаря большому уклону, что либо невозможно будет судоходство, либо затруднится крепление дна и откосов. Шлюзование необходимо также, когда два пункта, соединяемые К., разделены возвышенностью и необходима разработка большой выемки или сооружение тоннеля. Наивысший

уровень К. на водоразделе называется раздельным бьефом (рис. 3).

Поперечное сечение К. должно быть просторным, чтобы суда могли проходить с наименьшим сопротивлением движению и наибольшей безопасностью, но по соображениям стоимости

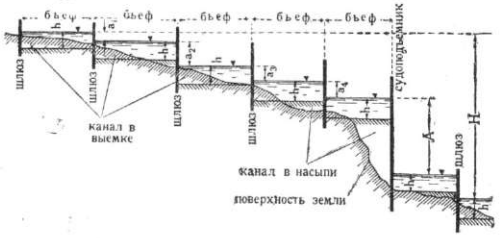


Рис. 3. Схема К. со шлюзами и судоподъемником.

сечение К. должно быть возможно меньшим. Установлено, что минимальное подводное поперечное (живое) сечение К. должно быть больше главного поперечного сечения (мидделя) самого крупного судна, проходящего по К., в 4,5—5 раз. Форма поперечного сечения внутренних К. бывает обычно трапецоидальная или ложбинообразная (рис. 4 и 5), редко прямоугольная (в скалистом грунте). Откосы обычно устраивают ломаного очертания как более выгодные в технич. и экономич. отношениях.

Ширина К., под которой разумеют обычно ширину между берегами на уровне осадки

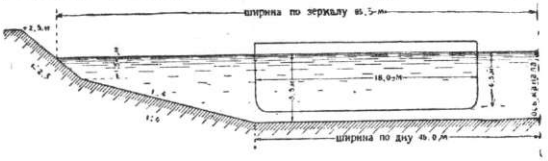


Рис. 4. Поперечное сечение внутренних К. Москва—Волга.

груженых судов, определяется шириною судна максимального размера и характером использования К. (одностороннее или двустороннее движение по всей длине К.). Однопутными устраиваются иногда морские К. в виду их значительной глубины и высокой стоимости. При двухпутном устройстве рекомендуется принимать запас ширины в 30% от общей ширины 2 судов. В морских К. расстояние в свету между двумя встречными судами принимается равным 2—3-кратной ширине наибольшего судна. Современные К. внутреннего плавания строятся шириною до 46 *м*. Глубина (H) К. определяется по формуле $H=T+0{,}5W+K$, где T—осадка судов, W—высота волны, K—нек-рый запас под килем (на внутренних К. для преобладающего калибра судов $K=1{,}0$—$1{,}75$ *м*). Морские К. обычно строятся глубиной в пределах 8—14 *м*. Старые русские

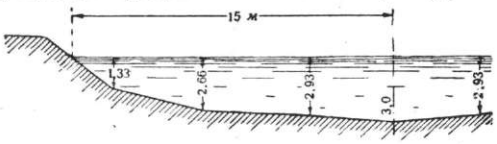


Рис. 5. Поперечное сечение и уклоны откосов К. Адда—Милан.

внутренние К. имеют глубину 1—3 *м*; современные К. в СССР строятся на глубину до 5,5 *м*.

Уклоны откосов внутренних К. различны, в зависимости от свойств грунта и типа крепления; крепленная часть откоса на глубине осадки судов имеет обычно уклон 1 : 2. Уклон откосов в песчаных грунтах 20—30°.—При проектировании К. необходимо учитывать расходы на дноуглубительные работы по поддержанию глубины К., уменьшающейся вследствие отложения в К. наносов. В отдельных случаях в течение года К. оказывается занесенным на 10—20% и более.

Питание К. Для поддержания требуемого уровня воды в К. необходимо постоянное его пополнение, так как потери воды в К. неизбежны. Эти потери в основном обусловлены: а) фильтрацией (через дно и откосы путем просачивания), б) испарением с водной поверхности

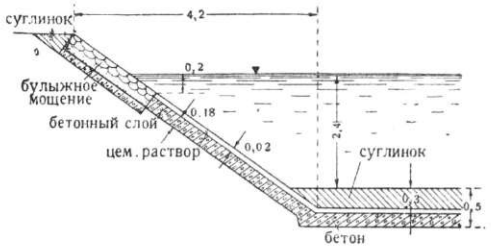


Рис. 6. Укрепление ложа К. с противофильтровым бетонным слоем.

К., в) расходом воды на шлюзование. По данным Леви, средняя потеря французских К. на испарение, фильтрацию и пр. в сутки на погонный *м* равна 1,8 *м*³, с колебаниями от 0,2 до 13,5 *м*³. Для уменьшения фильтрации дно и откосы покрываются изолирующей одеждой—бетонной или глиняной (рис. 6 и 6а)—или берега и ложе покрываются веществами, повышающими водонепроницаемость, или, наконец, в К. впускается мутная вода (кольматаж). Нешлюзованные К. чаще всего питаются за счет близлежащих рек, озер и морей с помощью специальных, питающих их К. (Онежский, Ладожский и др. К.). В ряде случаев, когда К. проходят по пониженной местности, для питания вполне достаточно естественного притока в К. грунтовых вод (К. Везер-Эмс на длине в 70 *км*

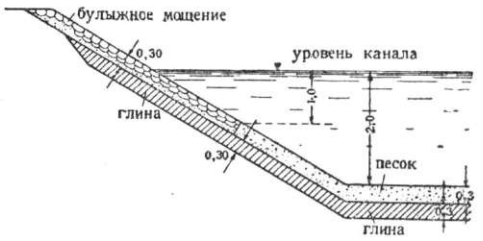


Рис. 6а. Укрепление ложа К. с противофильтровым глиняным слоем.

получает необходимые 2 *м*³/*сек*. за счет грунтовых вод). Питание шлюзованных К. происходит обычно из специально созданных водохранилищ, сберегающих естественный сток, а также из многоводных озер и рек, находящихся вблизи или на трассе К. (Панамский, Беломорско-Балтийский К.). В случае недостатка в источниках воды на уровне водораздельного бьефа и невозможности обеспечить ее самотеком таковую подкачивают с помощью насосных станций (Везерский К., Москва—Волга и т. д.). Этот способ обычно является дорогим, но часто неизбежным. Насосные станции для судоходных К. имеют центробежные или (в последнее время) пропеллерные насосы большой производительности (насаженные на один вал с электромоторами). Система тяги, применяемая на

современных К., бывает в основном трех видов: а) тяга судов с берега (лошадьми, локомотивами, тракторами, электровозами), б) тяга буксиром или собственными двигателями судна,



Рис. 7. Электрическая тяга на К. (Германия, 1907; локомотивы системы Сименс и Шуккерт).

в) смешанная тяга. На небольших слабо укрепленных К. обычно применяется тяга лошадьми, локомотивами и тракторами. Тяга буксирами (собственным двигателем) на таких К. вызывает быстрое разрушение их берегов волнами. Вдоль К. с одной или с двух сторон устраиваются пути (т. н. бечевники) для осуществления тяги с берега (движение тяговых механизмов и лошадей). Рис. 7 изображает электровозную тягу на одном из немецких К. На крупных современных К. все больше применяется передвижение судов самоходом.

Искусственные сооружения на К. обеспечивают технически и экономически рациональную его постройку и эксплоатацию. К ним относятся в первую очередь сооружения для преодоления падений (разницы уровней) в

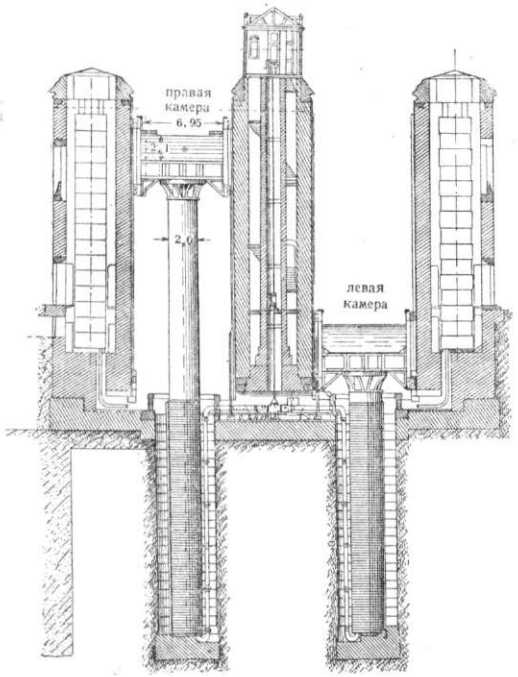


Рис. 8. Судоподъемник гидравлический (поперечный разрез).

виде шлюзов и судоподъемников, представляющих основные сооружения в схеме шлюзованного К. (рис. 3). Современные крупные шлюзы на К. внутреннего плавания преодолевают напоры до 15 *м* на каждую камеру. Пропускная способность К. часто лимитируется шлюзами и определяется размерами шлюзов и временем, необходимым для шлюзования. Если одна линия шлюзов не обеспечивает необходимого грузооборота, то строят параллельную линию шлюзов. Судоподъемники строятся в виде больших металлических сосудов, вертикально поднимающихся, подобно лифтам, и перемещающих судно из бьефа в бьеф. Судоподъемники могут оказаться выгоднее шлюзов при наличии более значительных падений (более 15—20 *м*) между уровнями двух соседних бьефов К. и при благоприятных условиях рельефа местности (большом спуске, рис. 3). При таких условиях они дешевле—в постройке и в эксплоатации, т. к. уменьшают расход воды и увеличивают пропускную способность. Так, напр., в Германии у с. Нидерфинова сооружен (в 1934) судоподъемник при падении в 36 *м*, который дает экономию во времени по сравнению с параллельно расположенными шлюзами. Судоподъемники бывают трех основных типов: с подъемной машиной (выходят из употребления),

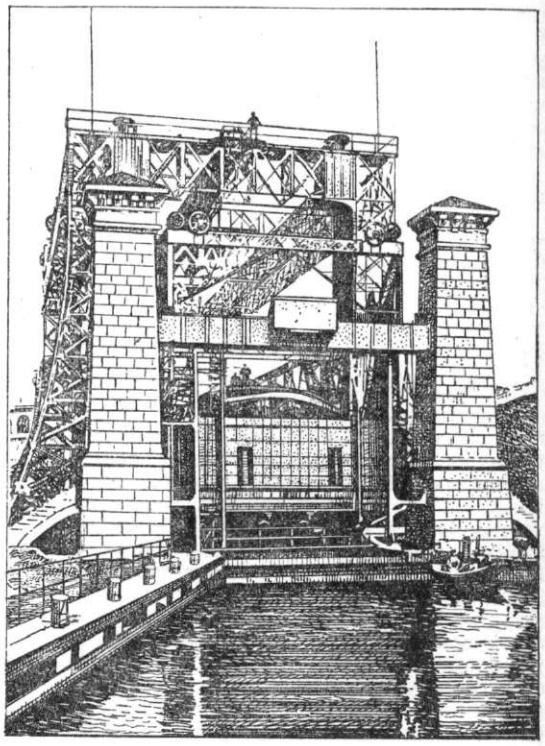


Рис. 9. Общий вид судоподъемника на поплавках.

гидравлические [напр., во Франции у Фонтинетт (1881) (рис. 8)] и судоподъемники на поплавках [например, у Гейнрихенбурга, Германия (1899) (рис. 9 и 10)].

При пересечении К. значительного водного потока или другого К., непосредственного соединения с к-рыми необходимо избежать, сооружают мосты-каналы. Мосты-каналы (рис. 11, 12) устраиваются из металла, каменной кладки, бетона, чаще железобетона. При пересечении К. с дорогами последние обычно проводятся над каналом в виде моста. Трубопроводы для воды или нефти обычно пропускаются под дном канала в виде трубы или *дюкера* (см.).

Тоннели для пропуска К. устраиваются обычно в пределах водораздельного бьефа во избежание необходимости делать очень глубокую

выемку. Большое число судоходных тоннелей имеется на К. Франции: на К. Марсель—Рона тоннель длиною 7,15 *км*, на К. Марна—Сона—4,8 *км* (рис. 13). Один из старейших тоннелей

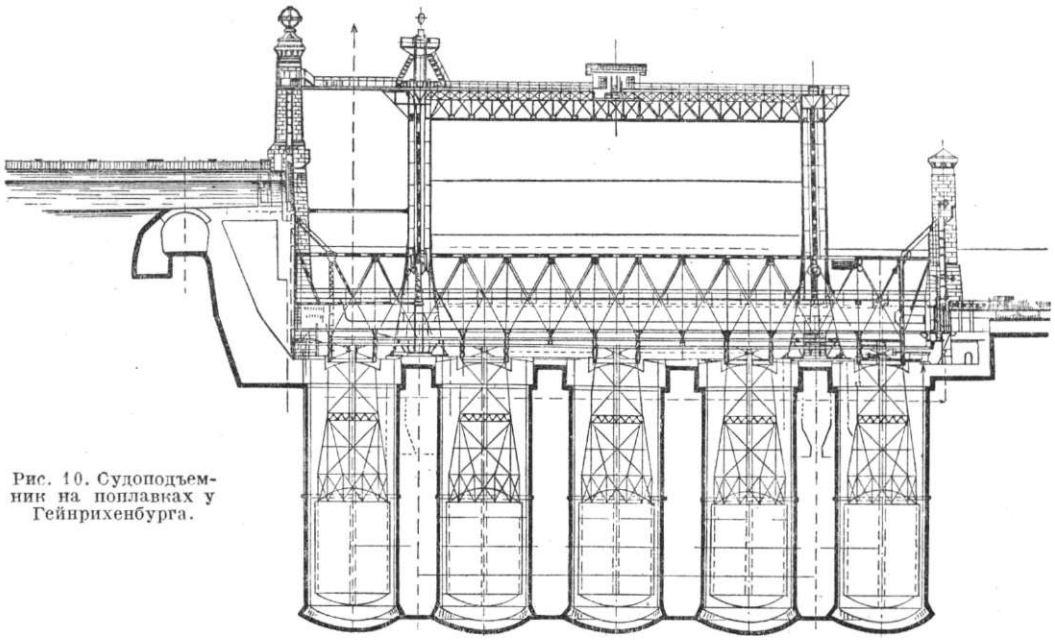


Рис. 10. Судоподъемник на поплавках у Гейнрихенбурга.

был выстроен в Англии в 1766—67 на канале Трент—Мерси; длина этого тоннеля 2,6 *км*, высота 3,6 *м*, ширина 2,7 *м*. Этот тоннель не имел бечевника, и баржи в нем подталкивались рабочими, которые, лежа на спине, упирались

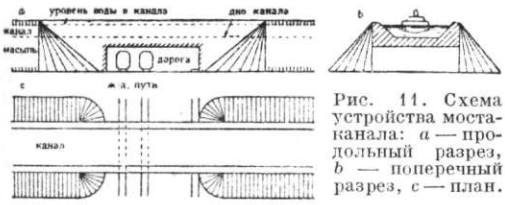


Рис. 11. Схема устройства моста-канала: *a* — продольный разрез, *b* — поперечный разрез, *c* — план.

ногами в стенки тоннеля. Тоннель перестал действовать только в 1928 вследствие оседания, вызванного разработками угля. Теперь движение судов происходит по второму тоннелю,

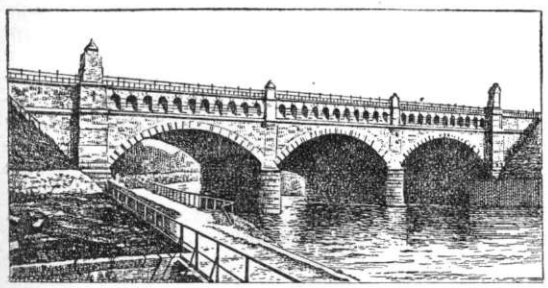


Рис. 12. Общий вид моста-канала над водным потоком.

расположенному параллельно первому, но высотой 4,8 *м* и шириной 4,2 *м*, включая бечевник.—У шлюзов и у мостов-каналов устраиваются предохранительные ворота, дающие возможность осушать К. при ремонте; такие ворота возводятся также по длине К., чтобы иметь возможность изолировать длинные участки К. в насыпи на случай потери воды при прорыве и для ремонта.

Экономическое значение судоходных К. Обстоятельствами, затрудняющими широкое использование естественных внутренних водных путей (рек, озер) для транспорта, является их разобщенность и недостаточность, а также изменчивость их глубин. Разобщенность бассейнов заставляет либо прибегать к перегрузке товаров на железную дорогу, либо вовсе отказаться от перевозок по воде (на малые расстояния они не экономичны в сравнении с ж. д.), или, наконец, делать большие перепробеги по обходному водному пути. Создание соединительного К. может устранить эти неудобства и дать значительное удешевление и увеличение перевозок по воде. Вместо искусственного углубления реки иногда бывает выгоднее построить параллельно шлюзованный К. надлежащей глубины. При пересечении озер со значительным волнением, в

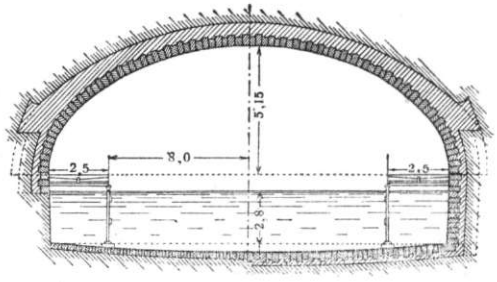


Рис 13 Канал-тоннель (Франция, 1886).

целях применения конструктивно легких и дешевых речных судов, прибегают к сооружению параллельно берегу озера обходного К. (Ладожский). Крупные морские К. строятся, главным образом, с целью сокращения пробега судов, в результате чего быстро окупаются колоссальные расходы по постройке этих К.

(Суэцкий, Панамский К.). Основными технико-экономическими показателями судоходного К. являются максимально допустимые осадка и тоннаж судна, предельная пропускная способность К. в год, грузооборот, стоимость перевозки m груза и время, необходимое для прохождения судном К. Стоимость тонно-километра перевозки грузов по К. сама по себе не может являться показателем экономичности К., поскольку положительная роль каналов сказывается на транспортной системе в целом. Его экономическое значение должно быть оцениваемо в связи с его влиянием на водный путь в целом. При оценке экономических перспектив вновь создаваемого К. должны быть тщательно учтены преимущества и недостатки водных путей в сравнении с другими видами транспорта. Преимущества заключаются, гл. обр., в низкой стоимости тонно-километра груза (обычно ок. $^1/_3$ от ж.-д. тарифа) и относительно легкой возможности увеличения грузооборота (мобильность). Недостатками являются обычно значительные капитальные затраты на постройку К., медлительность перевозок, бóльшие расстояния, чем по ж. д., и, наконец, сезонность водного транспорта (к тому же К. замерзают на более длительный срок, чем реки и озера).

Современный уровень транспортной техники требует тщательного сопоставления возможных вариантов разрешения данной транспортной задачи с помощью ж.-д., водного, автотранспорта, нефтепроводов и др. Внутренние водные пути и К. при правильном их построении могут явиться мощными и дешевыми транспортными артериями по переброске на значительные расстояния массовых и дешевых грузов (лес, уголь, хлеб, руда, нефть и т. д.). Комплексное разрешение ряда водохозяйственных задач при постройке К. повышает его экономическое значение.

Примеры К. *Суэцкий канал* (см.). Колебания уровня Средиземного и Красного морей

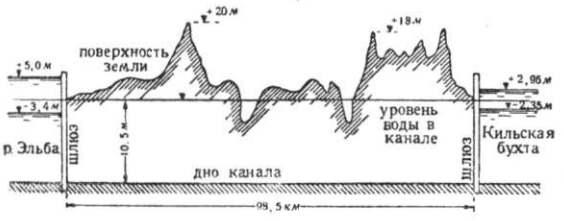


Рис 14. Продольный профиль Кильского К.

смягчаются большими солеными озерами, расположенными ок. середины К. Песчаные грунты и небольшие высоты выемок (12—15 *м*) не вызывали особых технич. затруднений; работы велись с применением землеотрывных и дноуглубительных снарядов многочерпакового типа.

Северо-Германский или *Кильский канал* (см.) прорезает полуостров Ютландию, дает более спокойные условия плавания, чем в Северном море, и служит, гл. обр., стратегическим целям (рис. 14). К. имеет шлюзы на обоих концах—в Кильской бухте и в устьи р. Эльбы; сооружение их вызвано значительным колебанием уровня в Кильской бухте (под действием ветра) и в р. Эльбе (под действием приливов и отливов); шлюзы имеют размеры: длину в 330 *м*, ширину в 45 *м* и глубину на пороге в 13,8 *м*. Через канал переброшено несколько постоянных мостов высокого уровня. Особых технических затруднений (грунты мягкие, высота небольшая, не превышающая 27 *м*) не встретилось. Земляные работы (до 80 млн. $м^3$) производились механическими снарядами. К. строился с 1889 по 1903 и перестраивался в 1910—1912. Общая стоимость сооружения канала—160 млн. зол. руб.

Панамский канал (см.) прорезает перешеек (рис. 15) в наиболее узком его месте (76 *км*). Начат был сооружением в 1880. Тяжелые климатические условия (заболоченность) и тропическая лихорадка вызвали огромную смертность строителей (за 9 лет погибло ок. 20.000 человек, в т. ч. 1.200 инженеров и техников).

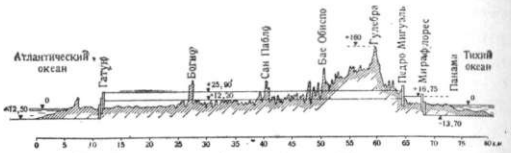


Рис. 15. Продольный профиль Панамского канала.

Постройка К. была закончена в 1914, стоимость работ ок. 1 млрд. золотых рублей. При преобладающем (75%) скалистом грунте и при значительных высотах на перешейке, К. сооружен по шлюзованной схеме, значительно уменьшившей объем работ; раздельным бьефом создано было громадное внутреннее (Гатунское) озеро площадью в 400 $км^2$ с запасом воды до 6 млрд. $м^3$; благодаря поднятию зеркала этого озера на 24 *м* над ур. океана и был значительно снижен общий объем выемки. Три камеры шлюзов, по 8 *м* каждая, ведут с уровня океана на уровень этого озера; с атлантической стороны, благодаря топографическим условиям, все падение К. сосредоточено в одном пункте (Гатуне); на Тихоокеанском склоне имеются две группы шлюзов—одна в две камеры общим падением в 16 *м* (у Мирафлорес) и одна ступень в 8 *м* отдельно (Педро-Мигуэль). Размеры камер шлюзов: длина 305 *м*, ширина 33,5 *м* и глубина на пороге 12,2 *м*. Армия рабочих достигала 40.000 чел., широко практиковалась механизация. В течение строительного периода и в первые годы эксплоатации на К. имел место ряд аварий от оползней берегов; одна из таких аварий вывела К. на полгода из действия.

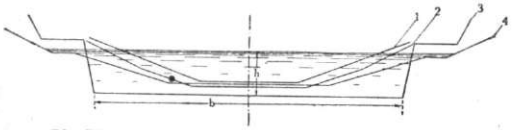
Береговой канал вдоль сев.-америк. побережья Атлантического океана, от Бостона до Бофорта (см. карту на ст. 229—230), представляет единственный в своем роде искусственный путь, частично сооруженный в целине берега, частично (благодаря изрезанности морских берегов) проходящий по заливам и прибрежной полосе моря—в местах, прикрытых островами, п-овами и выдающимися косами. Создание такого К. длиной около 900 *км* вдоль берега моря экономически оправдывается выгодностью перевозок дешевого сырья на буксируемых баржах—по сравнению с транспортом на морских пароходах. Глубины на К. доведены до 7,5 *м*, ширина по дну до 38 *м*. В этом грандиозном сооружении имеются участки, уже доведенные до проектных размеров; другие же участки постепенно осуществляются. На рис. 16 даны сечения ряда крупнейших морских К.

Каналы в СССР. Все каналы, как и водные системы, полученные Советским Союзом в наследство от царской России, представляют по своим основным размерам и устройству уже устаревшие сооружения, требующие рекон-

струкции. Наряду с ними выделяются новые каналы, осуществленные по последнему слову техники Советским правительством, как-то: Беломорско - Балтийский канал им. Сталина и канал Волга—Москва.

Беломорско-Балтийский канал имени Сталина представляет (см. карту на ст. 233—234) мощный транспортный путь общим протяжением в 227 *км*, от Онежского озера до Белого моря, с рядом сложных гидротехнических сооружений (19 шлюзов, 15 плотин, 12 водоспусков, 49 дамб). Этот канал сократил путь, по сравнению с внешним морским путем, на 4.000 *км* и вместе с тем не только разрешил задачу транзитного судоходства от Белого моря через систему рек и озер до Ленинграда, но посредством Мариинской водной системы связал Белое море с сетью водных путей Волжско-Камского и Московско-Окского бассейнов. Вместе с тем, К. дал возможность немедленному началу широкой эксплоатации лесных, минерально-рудных, рыбных и прочих природных богатств прилегающего края. К. начинается от Повенецкой бухты Онежского озера, имеющего отметку (уровень выше уровня моря) 33 *м*, и идет к северу вдоль реки Повенчанки, в основном вне ее русла, поднимаясь с помощью семи шлюзов к озеру Воло, к-рое, имея отметку 102 *м*, является совместно с малыми озерами водораздельным участком между южным и северным склонами К. Далее трасса К., спустившись шлюзом № 8 на отметку 98,5 *м*, идет через озеро Матко и с помощью шлюза № 9, спустившись на отметку 95,5 *м*,—по озеру Телекинскому, по реке Телекинке и по Выгозеру. У северного конца Выгозера, после шлюза № 10, водный путь идет по отметке 78,2 *м* по озеру Воицкому и далее, спустившись шлюзом № 11 на отметку 60 *м*,—по реке Выг. Дальнейший спуск и подход к Белому морю осуществляется по реке Нижнему Выгу и, наконец, по протоку Шижня с помощью еще восьми шлюзов. Таким образом, имеется всего 19 шлюзов (рис. 17, 18) в одну нитку (из них: двухкамерных 13 и однокамерных 6), преодолевающих высоту падения южного склона водного пути в 69 *м* и северного—в 102 *м*. При создании водного пути весьма удачно использованы обильные естественные озера, благодаря чему длина судоходных каналов составляет лишь 13 *км* (6% длины всего пути); на 20 *км* (9% от общей длины пути) произведены углубления и расчистки. Исходя из периода навигации в 180 дней (в среднем 165 дней), годовая потребность в воде составляет 140 млн. *м*³. Питание К. происходит за счет сберегаемых вод озер водораздельного бьефа, а также за счет запасного Хижозерского водохранилища. Весь излишний сток озер по трассе канала сбрасывается в Белое море. Отличительной чертой сооружений на канале является широкое применение для их строительства местных недефицитных стройматериалов (в первую очередь дерева и камня).





NN	Наименование канала	Глубина канала	Ширина по низу
		b	b
1	Суэцкий канал	9,50 м	30,0 м
2	Северо-Приазовский канал	10,77 м	44,0 м
3	Панамский канал	13,72 м	91,5 м
4	Амстердамский канал	9,80 м	50,0 м

Рис. 16. Сечения морских каналов.

Несмотря на крупный объем земляных работ (до 21 млн. $м^3$, в том числе 10 млн. $м^3$ скал) и тяжелые климатические условия, К. сооружен в 20 месяцев—с 1931 по 1933. Стоимость его—95 млн. рублей (из них стоимость собственно К.—16,2 млн. р. и шлюзов—48,9 млн. р.). Ежегодная амортизация—1,9 млн. р.

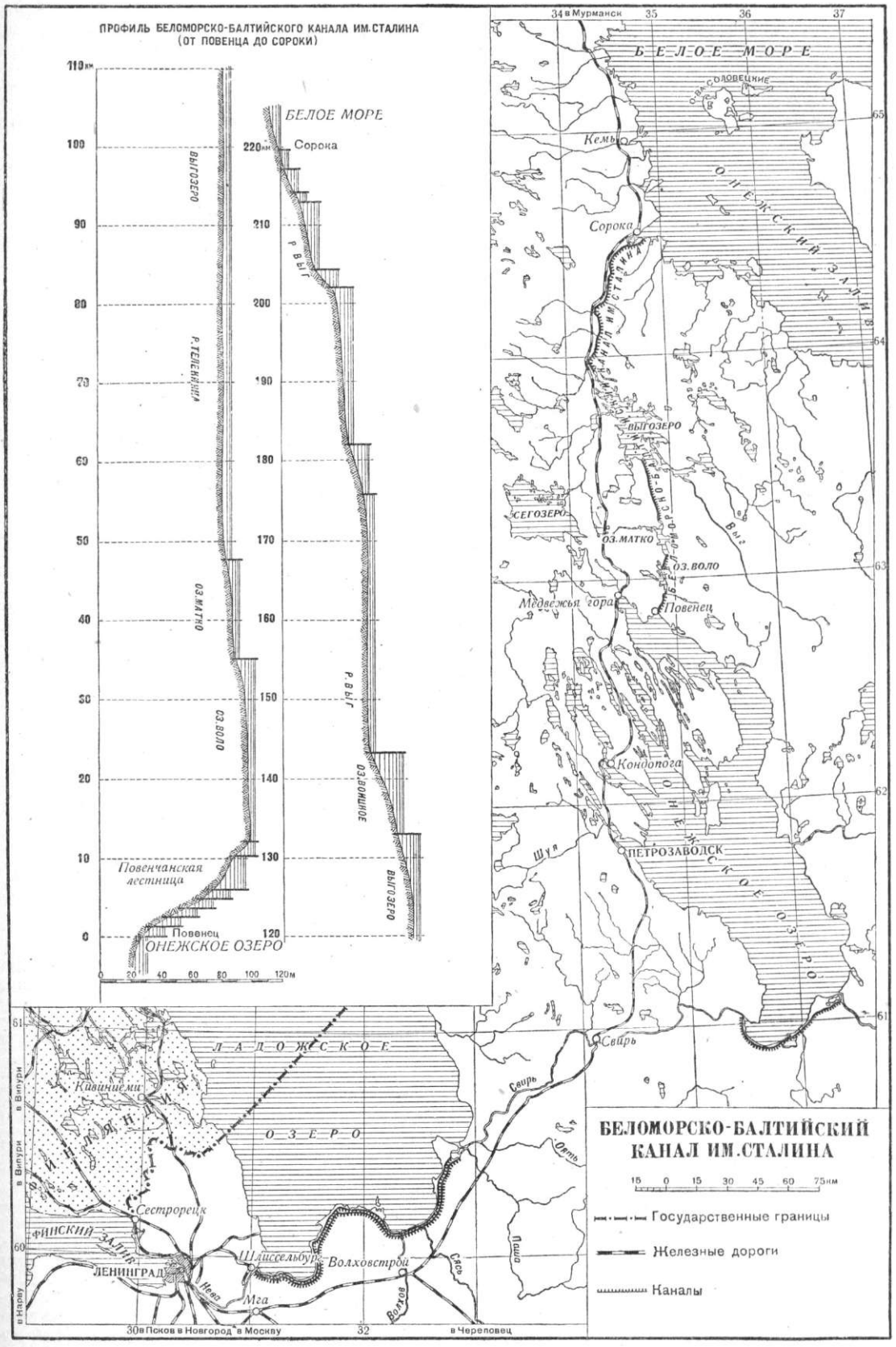
Канал Москва—Волга, заканчивающийся постройкой (рис. 19) в настоящее время (1936—37), относится к сооружениям смешанного назначения—для водоснабжения столицы 36 $м^3$/сек. (250 млн. ведер в сутки, 500 $л$ в сутки на 1 чел. против 165 в 1934), для улучшения санитарного состояния, очищения и обводнения Москва-реки и ее притоков 33 $м^3$/сек., а всего, учитывая транспортные задачи и потери, 94 $м^3$/сек. Энергетическое значение К. заключается в том, что при Иваньковской плотине на Волге сооружается гидростанция, использующая остающийся расход реки; мощность станции—30 т. *квт*, выработка в год—100 млн. *квт-ч*. У Химкинского водохранилища располагается пиковая ГЭС мощностью также в 30 тыс. *квт*, с годовой выработкой 35 млн. *квт-ч*, использующая энергию волжской воды, сбрасываемой в р. Москву с напором в 36 $м$. У плотины на р. Москве близ с. Карамышево и Перервы—две гидростанции с общей мощностью 5 тыс. *квт*, с годовой выработкой 18 млн. *квт-ч*. Канал—шлюзованный; подъем от Волги на водораздел на высоту 38 $м$ осуществляется пятью шлюзами, спуск к р. Москве выполнен двумя двухкамерными шлюзами с падением 19 $м$ и 17 $м$. Канал предназначается для баржей грузоподъемностью 18.000 $т$, длиной 180 $м$, шириной 25 $м$ и осадкой в 4,5 $м$ и волжских транспортных теплоходов 110×20 $м$ с осадкой 2 $м$. Полезная ширина К.—54 $м$, глубина—5,5 $м$; размеры шлюзов: длина 290 $м$, ширина—30 $м$, глубина на пороге—5,5 $м$. Для питания водораздельного бьефа из Волги на волжском склоне сооружены 5 перекачечных насосных станций, каждая из к-рых рассчитана на подачу 176 $м^3$/сек. В техническом отношении, не говоря об объеме подлежащих выполнению работ, К. представляет высшее достижение в области каналостроения с наиболее совершенными гидротехническими сооружениями, с насосными станциями, гидростанциями и т. д., с максимальной автоматизацией эксплоатации, с широким применением проволочной и радиосвязи и телемеханики. По своим размерам и размерам шлюзов К. является крупнейшим из существующих К. внутреннего плавания. Большое экономическое значение К. заключается в комплексном разрешении задач транспортных, водоснабжения Москвы и энергетических. Транспортное значение К. заключается в соединении водным путем столицы СССР с Волгой и через Мариинскую систему с Беломорско-Балтийским каналом и Ленинградом, что сокращает расстояние от Москвы до Рыбинска на 1.100 $км$ по сравнению с Москворецко-Окской системой. Основной грузооборот К. составят лесные материалы (строительный лес и дрова), грузы минеральные, строительные, хлебные, химические, нефтяные, соль и т. д. Строительство К. начато в 1933 и заканчивается весной 1937.

Крупными проектируемыми и отчасти уже осуществляемыми К. СССР являются: 1) Манычский шлюзованный К., который соединит Каспийское море с Азовским (устье р. Дона), использующий озера и реки Манычской впадины, уровень которых поднимется благодаря постройке ряда плотин. Питание К. предполагается производить по специальному питающему К. из рек Терека и Кубани; 2) *Волго-Донской канал* (см.), который соединит Волгу с Доном близ Сталинграда.—Волго-Балтийский К. (быв. Мариинский К.) радикально переустраивается для обеспечения глубин в 5 $м$ и значительного усиления его пропускной способности. Вместе с тем строится Рыбинский узел при слиянии рр. Волги, Мологи и Шексны с созданием большого водохранилища и Угличский узел на Волге, обеспечивающие непрерывный глубоководный путь от Москвы до Ленинграда и на север к Беломорско-Балтийскому каналу.

Строительные работы по сооружению К. характеризуются: 1) однотипностью, 2) массовостью, 3) большой протяженностью фронта работ и 4) трудоемкостью.

Название К.	Длина (в км)	Объем земл. работ (в млн. $м^3$)	Объем бетонных работ (в млн. $м^3$)
Суэцкий	160	75	—
Панамский	81	212	3,85
Сев.-Германский . . .	120	80	—
Манчестерский	57	35	0,36
Белом.-Балтийский .	227	21	0,39
Москва—Волга	128	136	2,77

Современное строительство крупных К. базируется на широком применении различных механизмов. Впервые механизация в небольшом масштабе была применена при постройке Суэцкого К. и затем—более широко—Панамского. Для разработки мягких грунтов применяются одно- и многоковшевые экскаваторы (см. *Землекопные машины*). Широко применяется гидромеханизация (размыв грунта сильной струей воды) и удаление затем грунтовой жижи самотеком или с помощью рефулеров. На пониженных участках К. применяют землечерпалки и землесосы (см. *Землечерпание*). Широкое применение для транспорта разработанного экскаваторами грунта получили ж.-д. платформы, автогрузовики и различные ленточные транспортеры. При производстве выемок часто приходится иметь дело со значительным притоком грунтовых вод, осложняющих ход работ и требующих применения водоотлива. Для разработки скальных пород применяются взрывные работы с разработкой породы одноковшевыми экскаваторами. Сооружение небольших по сечению мелиоративных К. полностью может быть механизировано с помощью различных видов канавокопателей, грейдер-элеваторов и небольших многоковшевых экскаваторов. Для механизации бетонных работ по устройству одежды К. за последнее время применяются откосо-бетонирующие механизмы, в частности, системы Динглера (рис. 20). Наряду с применением крупных механизмов, приходится применять и ручной труд, при этом всемерно должна внедряться т. н. малая механизация, рассчитанная на применение несложных механизмов (транспортеры, бремсберги, деревянные деррики, плуги, волокуши и т. д.), значительно повышающая производительность труда. Примером сочетания широкого применения крупных механизмов (экскаваторы, драгляйны, автотранспорт) при строительстве К. с применением несложных механизмов (транспортеры, так наз. крючники для


ПРОФИЛЬ БЕЛОМОРСКО-БАЛТИЙСКОГО КАНАЛА ИМ. СТАЛИНА
(ОТ ПОВЕНЦА ДО СОРОКИ)
110км
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
220км
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
ВЫГОЗЕРО
Р. ТЕЛЕЧИНКА
ОЗ. МАТКО
ОЗ. ВОЛО
Р. ВЫГ
ОЗ. ВЕЛЬЯ
ВЫГОЗЕРО
БЕЛОЕ МОРЕ
Сорока
Повенчанская лестница
Повенец
ОНЕЖСКОЕ ОЗЕРО
0 20 40 60 80 100 120км
34 в Мурманск
35
36
37
Б Е Л О Е М О Р Е
о-ва Соловецкие
Кемь
Сорока
О Л Е Н Е Ц К И Й З А Л И Н
КАНАЛ ИМ. СТАЛИНА
ВЫГОЗЕРО
СЕГОЗЕРО
ОЗ. МАТКО
ОЗ. ВОЛО
Медвежья гора
Повенец
Кондопога
ПЕТРОЗАВОДСК
О Н Е Ж С К О Е О З Е Р О
Шуя
Свирь
65
64
63
62
61
Л А Д О Ж С К О Е
О З Е Р О
Кивиниеми
Сестрорецк
ФИНСКИЙ ЗАЛИВ
ЛЕНИНГРАД
Шлиссельбург
Волховстрой
Нева
Мга
Волхов
Свирь
Сясь
Оять
Шошта
60
61
30 в Псков в Новгород в Москву
32
в Череповец
в Выборг
в Выборг
в Нарву
БЕЛОМОРСКО-БАЛТИЙСКИЙ КАНАЛ ИМ. СТАЛИНА
15 0 15 30 45 60 75км
Государственные границы
Железные дороги
Каналы

подъема тачек и т. д.) является строительство К. Москва—Волга.

Наряду с большим экономическим значением судоходных К., они имеют также крупное военно-стратегическое значение. Германский империализм постройкой Кильского К. обеспечил возможность перебрасывать по К., целиком проходящему на территории Германии, военные суда и грузы из Балтийского моря в Северное и обратно, не используя проливов, находящихся вне пределов Германии. Каналы Германии в империалистическую войну 1914—1918 пришли на помощь железным дорогам

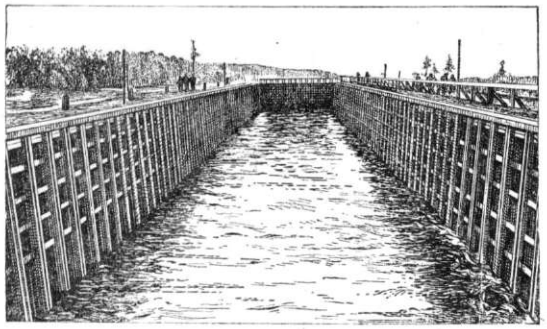


Рис. 17. Шлюз № 7 Повенчанской лестницы у выхода Волозера.

страны, сильно перегруженным военными перебросками, и сыграли крупную роль в деле удовлетворения возросших транспортных нужд военного времени. Строительство автострад и К. в современной фашистской Германии имеет военное значение. Если ж. д. и автострады должны обеспечить быструю мобилизацию сил, то на К. и водные пути падает задача обслуживания нужд затяжной войны и разгрузки ж. д. Для США крупное военное значение—особенно в свете возросших противоречий с Японией и Англией—имеет ныне сильно укрепленный Панамский канал. Яркой иллюстрацией военно-стратегического значения К. может служить также Суэцкий К., что так отчетливо было продемонстрировано Итало-абиссинской войной (1935—36).

XVII Съезд ВКП(б) особо подчеркнул необходимость всемерного усиления водных перевозок, указав на «необходимость повышения в грузовой работе страны удельного веса новых

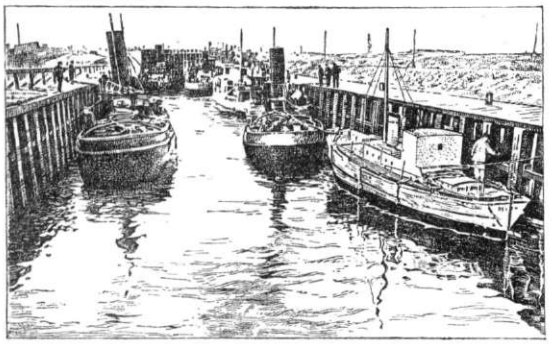


Рис. 18. Шлюзование буксирных судов у Сосновицкого шлюза № 15.

видов транспорта—авто- и авиатранспорта, а также водного транспорта». Наличие в Союзе ССР крупнейших по величине естественных внутренних водных путей, общей протяженностью до 90 тыс. км, благоприятствует выполнению намеченной задачи. Однако, большим

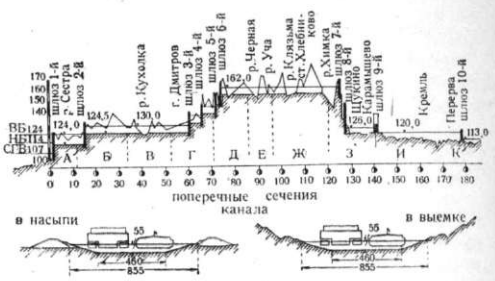


Рис. 19. Поперечный профиль К. Москва—Волга.

недостатком этих путей является их разобщенность и отдаленность от крупных промышленных центров, что может быть устранено строительством К. В Советском Союзе больше, чем где-либо, возможно сооружение К. на основе их максимальной комплексности, с использованием новейшей техники каналостроения и максимальной эффективностью эксплоатации каналов.

Пути дальнейшего развития К. в Советском Союзе идут в направлении: а) строительства К., обслуживающих грузооборот важнейших районов, соединяющих крупнейшие естественные водные магистрали, позволяющих осваивать естественные богатства страны; б) увеличения глубин К. до 5 м и соответственно размера шлюзов, позволяющего увеличить тоннаж судов и удешевить стоимость перевозок; в) механизации и автоматизации процессов эксплоатации К. и перехода полностью на буксирную

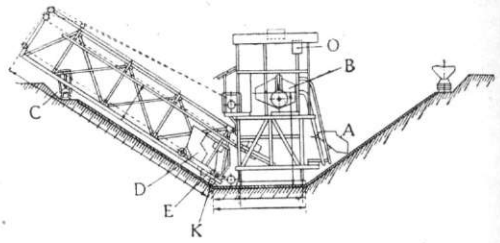


Рис. 20. Машина для бетонировки откосов системы Динглера: *A*—ковш бетономешалки, *B*—барабан бетономешалки, *C*—каретка-подаватель, *D*—бетонирующая каретка, *E*—утюг, *K*—каток, *O*—дозировочный бак для воды.

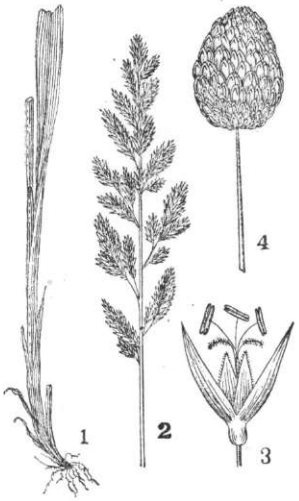
тягу и движение судов собственными средствами; г) комплексного разрешения водохозяйственных задач.

Лит.: Ляхницкий В. Е., Судоходные реки и каналы С. Америки, Ростов н/Д., 1927; его же, Морские порты, гл. VIII—Морские каналы, 2 издание, Л., 1932; Божич П., Основы проектирования открытых морских каналов и искусственных портовых акваторий, Л., 1936; Макридин Н., Одежда каналов как средство борьбы с фильтрацией, М.—Л., 1936; Ведерников В., Фильтрация из каналов, М.—Л., 1934; Engelgard Fr., Kanal und Schleusenbau, B., 1921; Bellasis E. S., River and canal engineering, London, 1924. См. также: Труды 12 и 15 Международных судоходных конгрессов (1912, 1931, на французском, немецком и английском языках).

Б. Кикодзе и В. Ляхницкий.

КАНАРЕЕЧНИК, название двух родов травянистых растений из сем. злаков—Digraphis и Phalaris. Соцветие—густая метелка. Колоски, сжатые с боков, с 4 колосковыми чешуями (остатки двух редуцированных цветков). Плодущий цветок в колоске один, обоеполый. Около 10 видов, широко распространенных в умеренных областях Северного полушария и заходящих даже в Австралию.—Тростниковый

К., Digraphis arundinacea, многолетник до 2 *м* высоты с широкими листьями и длинными ползучими побегами; часто встречается по берегам рек и стариц; образует типичные ассоциации поемных лугов, преимущественно среднего уровня, хотя хорошо выносит и продолжительное затопление. Опыты разведения К. в Альпах также дали хорошие результаты. В СССР особенно обширные заросли К. известны в бассейнах рек Оби и Иртыша, на Печоре, Северной Двине и на Волге. Производительность К. лугов—6—10 *т* с 1 *га*. За последние годы стал вводиться в СССР на влажных почвах как кормовой злак. Вполне развивается на 2-й год и дает в некоторых местах до 3 укосов в лето. Косить его необходимо в период колошения, так как позднее он сильно грубеет и пригоден только на силос. Употребляется также в качестве подстилки для скота. Как декоративная в садах разводится форма его с белыми бесхлорофилльными полосками вдоль листьев (f. picta).



Digraphis arundinacea: 1—нижняя часть стебля, 2—соцветие, 3—колосок, 4—Phalaris canariensis, соцветие.

Настоящий К., Phalaris canariensis,—однолетник 60—70 *см* высоты с густой метелкой, характерной яйцевидной формы. Родина, вероятно, Пиренейский п-ов, откуда занесен в Юж. Европу, Канарские острова, Сев. Африку. В СССР разводится как корм канареек (канареечное семя) и др. комнатных птиц на небольшой площади в центрально-черноземной полосе и в заповеднике Чапли. Изредка встречается одичавшим близ жилья. В некоторых странах Юж. Европы употребляется в пищу в виде крупы и печений. Дает хороший зеленый корм скоту. Из муки этого К. раньше делался клейстер, употреблявшийся при фабрикации хлопчатобумажных тканей (для придания им жесткости и глянца). В СССР в Закавказьи растут еще 5 других видов Phalaris, не имеющих практического значения.

КАНАРЕЕЧНОЕ СЕМЯ, плоды злака *канареечника* (см.).

КАНАРЕЙКА, Serinus canarius, птица из сем. вьюрковых, отряда воробьиных, одомашнена, содержится из-за приятного пения. Легко размножается в неволе и поддается искусственному отбору. Домашние канарейки распадаются на множество пород. Начало разведения К. относится к 1478—завоеванию Испанией Канарских островов, родины К., где она водится в диком состоянии. Дикая К.—самец желтовато-зеленоватого цвета с темными центрами перьев спины и сероватыми их каемками; голова желтовата; горло и грудь золотисто-желтые; брюхо беловато. Самка окрашена тусклее. Пища диких К.—растительная. Кладка—3—5 яиц, высиживание около 2 недель.



КАНАРИН (хим.), желтый краситель состава $C_8H_6ON_8S_7$. Получается при действии сухого хлора на роданистый калий. В виду его прочности по отношению к свету, мылу, щелочам и кислотам, применяется в крашении и ситцепечатании.

КАНАРИУМ, Canarium, род растений из сем. бурзеровых. Содержит ок. 80 видов крупных деревьев с непарноперистыми листьями, метельчатыми соцветиями и плодами-костянками. Распространены в тропич. лесах Азии и отчасти Африки. На родине многие виды К. имеют большое практическое значение: дают строевой лес, смолы и бальзамы, съедобные плоды и семена, жирное масло из семян.

КАНАРСКИЕ ОСТРОВА (Islas Canarius), группа из 7 крупных (Пальма, Гомера, Ферро, Тенериф, Гран-Канария, Фуертевентура и Лансароте) и 6 мелких вулканических островов в Атлантическом океане близ сев.-зап. берега Африки, между 27°30′—29°30′ с. ш. и 13°17′—18°10′ з. д. Площадь 7.273 *км²*.—Острова принадлежат Испании. Гл. населенные пункты: Лас-Пальмас на Гран-Канарии и Санта-Крус на Тенерифе. К. о. служат важной промежуточной станцией для пароходных линий, а также для воздушных сообщений. Адм. центр—Санта-Крус. С 17 в. меридиан зап. оконечности о-ва Ферро считался за начальный—до того времени, когда он был заменен Гриничским. Материковое основание из древних кристаллических пород выходит лишь на островах Фуертевентура, Пальма и Гомера. Характер ландшафта всей группы определяется поэтому вулканическими породами, как молодыми, так и древними. Вулканические образования выше всего поднимаются на о-ве Тенерифе. Его вершина Пико-де-Тейде, достигающая 3.730 *м*, представляет молодой вулканический конус, возвышающийся из громадного цирка. Склоны вулкана изборождены глубокими ущельями-баранкосами. Вторым после Тенерифа по высоте является остров Пальма (2.358 *м*). Вулканические извержения происходили на Канарских островах в недавнее время; на Тенерифе в последний раз на склоне Пико-де-Тейде в 1909. Климат К. о. теплый, сухой и здоровый; на восточных островах в общем жарче и суше. Характерно для островов чрезвычайно равномерное распределение температуры. Так, в Оротаве на Тенерифе, при средней годовой в 19°, температура самого холодного месяца равняется 17°, самого теплого 21°, минимумы не спускаются ниже 10°. Количество осадков в нижнем поясе, до высоты в 700 *м*—350—550 *мм*; на высоте 700—1.600 *м*, в т. н. зоне облаков, количество их увеличивается, выше 1.600 *м* снова падает. Дожди приходятся, гл. обр., на зимние месяцы; с июня до августа осадки почти отсутствуют. Выше 1.500 *м* с февраля по апрель иногда выпадает снег. Сухие ветры пустыни изредка приносят на Канарские острова много пыли.

Растительность К. о. состоит в основном из типов средиземноморской области, к которым, однако, в значительной степени примешаны и типы африканской флоры; много также эндемичных форм. Нижняя зона островов—область степных растений и эндемичных кустарников, а также знаменитого драконового дерева (Dra-

caena Draco), встречавшегося в Европе в третичный период. В зоне облаков распространены в долинах и ущельях горные леса из различных представителей семейства лавровых и др., дающие, по Шимперу, лучшее представление о третичной растительности Европы. Выше идут леса из канарской сосны и далее—различные кустарники (маквисы). Наиболее сохранились леса на острове Гомера.—Животный мир островов менее оригинален. Млекопитающие, кроме летучих мышей и животных, ввезенных человеком, отсутствуют. Из птиц большая часть принадлежит к европейским видам; известная канарейка (здесь зеленоватого цвета) встречается также и на Мадейре.

Население. Теперешнее испан. население К.о. несколько отличается от жителей метрополии как по типу, так и по языку. Из всех островов населены лишь 7 больших. На них культивируются рожь, пшеница, виноградная лоза, картофель. На плодородных вулканических почвах при искусственном орошении хорошо удаются субтропич. и тропич. культуры, в частности, бананы.

История. В древности острова посещались финикийцами и карфагенянами. В римскую эпоху были известны под именем Счастливых или Пурпурных о-вов. В начале 11 века К. о. вновь открыты арабами, называвшими их Каледатами, в 1325—португальцами. В 1344 Хуан де ла Серда, внук кастильского короля Альфонса X Мудрого, получил от папы титул короля К. о. Однако, завоевание их было предпринято лишь с 1404 франц. моряками Годфруа Ла-Саль и Жаном де Бетанкур. Последний пользовался помощью Генриха III Кастильского и получил от него право на ленное владение К. о. с королевским титулом. Завоеватели натолкнулись на ожесточенное сопротивление туземного населения—*гуанчей* (см.). Преемник Жана Бетанкура, его племянник Масьо Бетанкур, продал свой королевский титул поочередно нескольким лицам—двум-трем испанским сеньорам и в 1424—португальскому принцу Генриху Мореплавателю. От одного из испанских сеньоров владетельные права на К. о. купил в 1476 Фердинанд Арагонский. По договору в Алькасове (1479) Португалия отказалась от притязаний на К. о. в пользу Кастилии. Покорение К. о. затянулось до 1512. Значительная часть туземного населения была истреблена, часть обращена в рабство и вывезена. Остатки населения слились с испанскими колонистами и утратили к 17 в. свой язык. На К. о. развилось крупное испанское землевладение. Испанские колонизаторы заменили туземное примитивное скотоводство и мотыжное земледелие сахарными плантациями на основе рабского труда ввезенных ими негров, но сахарная культура К. о. еще в 16 в. не могла выдержать конкуренции заокеанских колоний и уступила место виноградарству и плодоводству. В испанском океанском мореплавании К. о. являлись важной промежуточной станцией, поэтому они привлекали внимание флибустьеров и подверглись в 1599 нападению голландского флота. В 1914—15 в районе К. о.—Зеленый мыс—действовала 5-я англ. эскадра, которая вела борьбу с герм. крейсерами в этой (1-й) зоне Атлантического океана. *А. Щукина, А. Дробинский.*

КАНАРСКИЙ ЯЗЫК (kanada, kanara), принадлежит к дравидской системе индийских языков (см. *Дравидские языки, Индийские языки*). Число говорящих — ок. 11 млн. Область распространения—юг Индии, в частности княжество Майсор и прилегающие к нему части Бомбейского и Мадрасского президентств и владений Низама-Хайдарабадского. Различия между диалектами незначительны; наиболее отличается от лит. языка диалект бадага (badaga).

Литературные памятники восходят к концу 10 в. Древнейшие памятники (10—13 вв.)—грамматики, поэтики и религиозные джаинские (см. *Джаинизм*) трактаты—носят следы глубокого влияния санскритской литературы и изобилуют санскритизмами. В средневековой литературе (13—15 вв.), посвященной шиваизму, употребляется диалект, отличный от древнего и близкий к современному литературному языку (с 16 в.). С 16 века развивается богатая вишнуитская поэзия, перерабатываются и переводятся памятники санскритской литературы. В 19 в. возникает прозаический язык, на котором за последние десятилетия достигли весьма значительного развития художественная литература и пресса.

Лит.: Linguistic survey of India, v. IV, Calcutta, 1906; Kittel F., A Grammar of the Kanada, in English language, Mangalore, 1903; Bucher J., A Kanada-English school-dictionary, Mangalore, 1899. *А. Б.*

КАНАТ ПРОВОЛОЧНЫЙ, гибкое тело цилиндрической формы, изготовленное из железных или стальных проволок. К. п. был изобретен в 1827 Альбертом в Германии, по имени которого названы канаты определенного типа. Материалом для изготовления канатов служат железо и углеродистая сталь высокого качества. Разрывное сопротивление проволоки, идущей для изготовления канатов, — 120 — 180 *кг/мм²* для стальной проволоки и 60—80 *кг/мм²* для железной проволоки. Диаметр проволок, применяемых для изготовления канатов, находится в пределах от 0,2 до 5 *мм*. К. п. обычно состоит из 6 или 7 прядей, свитых из проволок спиралью. Пряди (лицы) располагаются вокруг центрального пенькового сердечника (рис. 1), который служит основой и осью; пропитанный жировыми веществами, он предохраняет внутренние проволоки от коррозии. Для получения особо гибкого каната изготовляются так наз. канаты кабельтовой конструкции (см. *Канатное производство*). Для подвесных канатных дорог употребляются так наз. рельсовые канаты, состоящие из одной пряди, свитой из нескольких концентрических слоёв толстой проволоки. Канаты изготовляются из светлой или оцинкованной проволоки; последние применяются для работы в сыром месте или в воде. Оцинкование понижает крепость каната на 10—15%. Канаты бывают крестовой (рис. 2) и альбертовской свивки (рис. 3). При первой направление скручивания проволок в прядь и направление скручивания прядей в канат противоположны друг другу; при второй—одинаковы. По конструкции канаты делятся на закрытые, состоящие из фасонных проволок, образующих гладкую, закрытую цилиндрическую поверхность каната, с целью предохранения внутренних проволок от изнашивания, и «компаунд»—из проволок нескольких диаметров в одном канате. Большого распространения последние не имеют. За границей изготовляются также нераскручивающиеся канаты. Проволоки для К. п., в виду их ответственного назна-

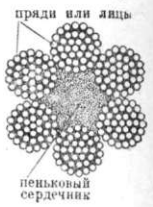


Рис. 1. Конструкция шестипрядного каната.


Рис. 2. Канат крестовой свивки.


Рис. 3. Канат альбертовской свивки.

чения, подвергаются тщательному испытанию на разрыв, кручение и прочность оцинковки по нормам соответствующих ведомств, в соответствии с их назначением. Области применения К. п. весьма разнообразны. Они применяются в горной пром-сти для подъема клетей с грузом и людьми, а также как откаточные для передвижения вагонеток в подземных выработках; в нефтяной пром-сти для бурения скважин; на лесосплаве для буксирования и обвязывания плотов; в морском и речном транспорте для буксирования и различных такелажных работ; в авиации для расчалки ферм самолетов, управления рулей поворота и высоты; для висячих мостов; на подвесных дорогах как канаты несущие и ведущие; для трансмиссии—в качестве гибкой передачи; для подъемных сооружений, кранов, лифтов и т. д.; для линий электропередач в качестве проводов. Изготовление канатов происходит следующим образом: проволока, получаемая канатными заводами в кругах, на мотальных станках перематывается на железные бобины; эти бобины одеваются на штыри, вставленные в рамы прядевьющей или лиц-машины. Лиц-машина по конструкции аналогична со свалочной или прядьевой машиной, но бывает меньших размеров (см. *Канатное производство*). Свивание прядей в канат происходит на так наз. свалочных или спускных машинах.

Лит.: Амитин И. И., Справочник по стальным канатам, М.—Л., 1936; Грабак И., Проволочные канаты, Л., 1936; Амитин И. И., Букштейн М. А., Герцберг А. М., Проволочные канаты, Харьков, 1931; Altpeter H., Die Drahtseile, ihre Konstruktion und Herstellung, Halle, 1926; Hrabak J., Die Drahtseile, B., 1902.

Б. Анатовский.

КАНАТНАЯ ПЕРЕДАЧА, способ передачи мощности с одного вала на другой с помощью канатов. К. п. применима для небольших скоростей (25 *м*/сек.) и в сравнении с другими способами передачи проста, удобна и недорога. Она более плавна, чем зубчатая, но менее эластична, чем ременная. На поверхности блоков устраиваются канавки—ручьи, в к-рые укладываются канаты (рис. 1). Передача осуществляется посредством трения между канатами и блоком, возникающего вследствие предварительного натяжения канатов, которое создается двумя методами: 1) канат для каждого ручья сращивается (сплетается концами) в кольцо с таким расчетом, чтобы длина его получилась несколько меньшей, чем требует передача; такой канат после надевания будет натягиваться собственной упругостью. При этом методе невозможно получить одинаковое натяжение всех канатов, а вследствие этого нагрузка на них должна быть снижена; 2) канат последовательно обегает все ручьи обоих блоков, а натяжение ему дается посредством груза, подвешенного к натяжному блоку (рис. 2). Второй метод более рационален, так как все петли каната натягиваются равномерно, вследствие чего увеличивается производительность передачи; зато при обрыве каната останавливается вся передача, что грозит простоем всей установке. Канаты употребляются (см. *Канатное производство*) обычно из пеньки или хлопка в три стреньги, круглого сечения, реже—квадратного. При очень больших (более 25 *м*) расстояниях применяются проволочные канаты (троссы). Число канатов подбирается в зависимости от передаваемой мощности и от той мощности, к-рую может передать один канат при

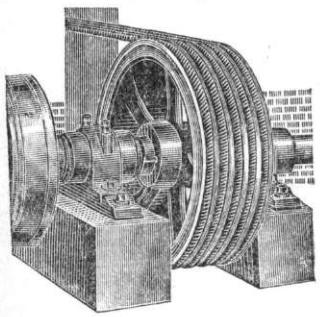


Рис. 1. Канатная передача 5 канатами.

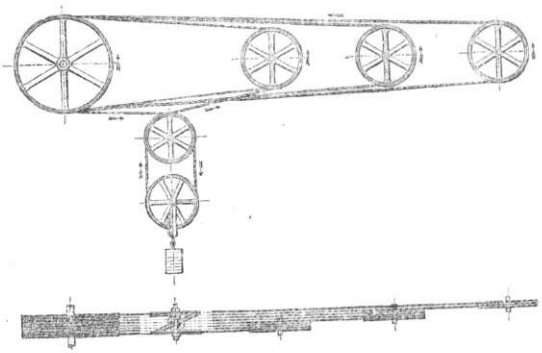


Рис. 2. Канатная передача с натяжным приспособлением.

данной скорости. Диаметр каната берется в зависимости от диаметра блока, причем во избежание сильного прогиба каната, его диаметр должен быть, по крайней мере, раз в 30 меньше диаметра блока. До начала 20 века К. п. употреблялись взамен ременных передач в тех случаях, когда ремни требовались чрезмерной длины и ширины, а, следовательно, были весьма дороги, а также и в тех случаях, когда от одного двигателя (маховика паровой машины) требовалось передать усилия на одну или несколько линий приводов, расположенных на значительном расстоянии. К. п. считались весьма рентабельными, производительными, легко поддающимися ремонту и употреблялись довольно часто. В наст. время имеется более рациональный способ дробления мощности—путем подвода электроэнергии к приводам-моторам. Канатная передача совершенно утеряла свое значение и осталась только в старых устройствах и в специальных установках со многими мелкими шкивами, приводимыми во вращение одним канатом—шнуром (текстильное производство).

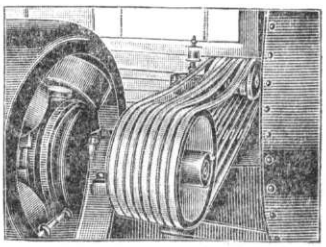


Рис. 3. Передача клинчатым канатом (тексропом).

В передачах от электромотора к отдельным станкам (в индивидуальных приводах) канат в наст. время употребляется в виде клинчатого, резинового шнура (тексропа, рисунок 3). Последний тип передачи успешно конкурирует с другими видами передач (зубчатой, ременной) вследствие своей простоты и дешевизны, возможности применения при небольших расстояниях между валами и сравнительно высокого коэффициента полезного действия.

Лит.: Бах К., Детали машин, их расчет и конструкция, т. I—II, Ленинград—Москва, 1929; Ретшер Ф., Детали машин, т. I—II, Москва — Ленинград, 1933—1934; Laudien K., Die Maschinenelemente, Bd I—II, Leipzig, 1923—25.

Б. Иванов.

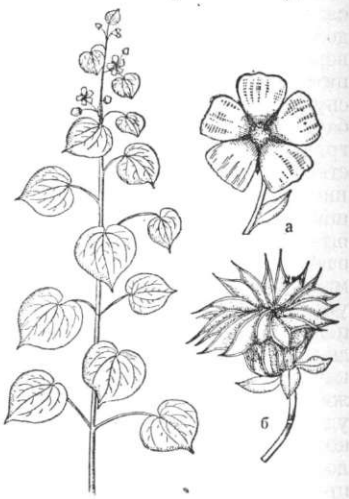
КАНАТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, вырабатывает канаты из волокон растительного происхождения, преимущественно жестких лубяных, а также канаты проволочные. В дореволюционной России в 1912 производством волокнистых канатов было занято 50 заведений, имевших кустарный характер; вместе с веревками выработано было 15,9 тыс. *т* (см. *Веревочно-канатная промышленность*), проволочных канатов—6,4 тысячи *т*. Ввезено было в том же году канатов из жестких волокон 2,1 тыс. *т* и проволочных 0,45 тыс. *т*, а вывезено пеньковых канатов 0,41 тысячи *т*. По своему техническому состоянию К. п. дореволюционной России находилась на очень низком уровне.

В СССР в 1921—22 государственными предприятиями К. п. было выработано пеньковых канатов 5,1 тыс. *т* и проволочных ок. 2,0 тыс. *т*. В 1926—27 выпуск канатов превышал уже довоенный уровень. В 1927—28 выработка волокнистых канатов составляла 16,1 тыс. *т*. Кроме того, кооперативная К. п. ежегодно вырабатывала волокнистых канатов ок. 2 тыс. *т*.— Механизация процессов производства в *пенькообрабатывающей промышленности* (см.) за годы первой пятилетки и увеличение мощности ее путем установки новых электроверетен позволила прекратить импорт канатов. В 1933 было выработано волокнистых канатов 18,3 тыс. *т*, в 1934—17,7 тыс. *т*, в 1935—22,0 тыс. *т*; проволочных канатов выработано в 1933—18,0 тыс. *т*, в 1934—20,6 тыс. *т*, в 1935—24,3 тыс. *т*. Производством канатов в СССР в 1934 было занято 18 государственных предприятий, из которых 9 вырабатывают волокнистые канаты, 7—проволочные, а 2 имеют оба вида производства. Во втором пятилетии пеньковая К. п. целиком переходит на электроверетена, количество к-рых за пятилетие увеличивается в 7 раз. — Географическое размещение государственной пеньковой К. п. к началу второй пятилетки следующее (по мощности производства): УССР—51,0%, Ленинградская область—18,5%, Курская область — 7,0%, Северная область — 6,5%, прочие районы РСФСР—17,0%. Во втором пятилетии реконструкцией существующих предприятий и строительством новых фабрик в УССР, Западной области, Курской области и Западной Сибири пеньковая К. п. более чем в два раза увеличивает мощность своего производства.

Лит.: Фабрично-заводская промышленность Европейской России в 1910—12 гг., вып. 8 и 9, изд. Министерства торговли и промышленности, П., 1914; Зубчанинов В. В. и Фридман Е. М., Пеньковая промышленность СССР, М., 1933; Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—37), т. I—II, изд. Госплана СССР, М., 1934.

А. Махилин.

КАНАТНИК, Abutilon avicennae, однолетнее травянистое растение, из семейства мальвовых. Стебель 1,5—2,0 *м*, а у культивируемых—до 4 *м* высоты, ветвистый, мягко-войлочный. Листья с длинными черешками, яйцевидные, глубоко-сердцевидные, заостренные. Цветок с 5 желтыми лепестками; чашечка без подчашия. Дико растет в Средиземноморских странах, на юге СССР, в Амурской области, в Сев. Иране, Индии, в Китае (где издавна культивируется как текстильное растение), в Сев. Африке, Сев. Америке, Австралии, куда, вероятно, был завезен и одичал. В последние годы К. начали разводить в Союзе ССР и США. К. прорастает при 2,5°, может цвести при 4°, а летом выносит жару до 50° С. Не выносит почв заболоченных и засоленных. К. разводится как текстильное и масличное растение. Элементарные лубяные волокна К. состоят из чистой целлюлозы, имеют длину от 1 до 10 *мм* и ширину 12—20 микрон. Культурные сорта дают волокна до 20% от среднего веса сухого стебля. К. дает мягкое белое волокно, которое после дополнительной химической обработки (дегомации) не уступает волокну кенафа и идет для изготовления канатов, шпагата, мешечной ткани. Из семян К. добывается полувысыхающее масло с выходом до 15%, пригодное для мыловаренной пром-сти.



Abutilon avicennae: *а*—цветок, *б*—плод.

Хозяйственные посевы К. в Союзе ССР начаты с 1930 семенами диких форм. К 1933—35 имелось под культурным сортом К. — маньчжурским — 4,3 тыс. *га*. За 1930—35 Азово - Черноморской зональной станцией Института новых лубяных культур выведены свои селекционные сорта: № 0175—позднеспелый, №№ 0105, 091, 07, 03 и маньчжурский — среднеспелые и № 0452—скороспелый. Основные посевы К. сосредоточены в наст. время в Азово-Черноморском, Северо-Кавказском краях и южных районах УССР. Может культивироваться на волокно и значительно севернее, напр., Белоруссия, Западная и Горьковская области.

Лучшие урожаи К. дает на землях нового освоения, на люцерниках, клеверищах и чистых парах, удобренных 4—5 *ц* аммиачной селитры и 7—8 *ц* суперфосфата. Лучшими землями для К. являются богатые органической массой поймы рек после предварительной их подготовки. Вспашку под К. необходимо производить с осени на глубину 20—22 *см*. Посев К. производится широкорядный или двухстрочный, с шириной междурядий в 60—65 *см*. Посевы К. имеют либо зеленцовое, либо двустороннее назначение. Различие между зеленцовыми и двусторонними посевами состоит лишь в сроках уборки. Нормы высева К. на 1 *га* в поливных районах в пределах 25—30 *кг* семян 100% с.-х. годности, а в районах неполивного земледелия в пределах 16 *кг*. Уход за посевами состоит в не менее двух ручных полках и двух культивациях междурядий. На поливных землях К. получает за период вегетации 4—5 поливов с межполивным периодом в 20 дней. Уборка производится тракторными и конными, специально приспособленными косилками. Сушка стеблей занимает 10—12 дней. Обмолот коробочек производится на молотилке Титова или очесом на гребнях, с последующим пропуском через барабан зерновых молотилок. Волокно К. получается замочкой стеблей в естественных или искусственных водоемах, с последующей ручной или машинной обдиркой его, промывкой и сушкой. Лучшее волокно получается при переработке стеблей в год сбора урожая. К. почти не страдает от болезней и вредителей.

В лучших условиях возможен урожай К. в 7—8 *т* стеблей и в 4—5 *ц* семян с 1 *га*; средний урожай К.—4—5 *т* стеблей и 2—3 *ц* семян с 1 *га*.

Лит.: Берлянд С. С., Канатник, М.—Л., 1931 [дана лит.].

КАНАТНОЕ БУРЕНИЕ, бурение артезианских колодцев, издавна известное в Китае, было впервые применено в Европе в 1827—37. Дальнейшее усовершенствование оно получило в 70-х годах на нефтяных промыслах Пенсильвании (США), откуда начало широко распространяться, главным образом, в нефтяных и раз-

ведочных районах. Станок для К. б. изготовлялся раньше преимущественно из дерева. За последнее время (1936) в конструкции станка произошел ряд изменений; наряду с деревянными появились стандартные станки, изготовляемые вместе с вышкой из стали. Основными частями станка для канатного бурения являются: а) балансир, качания которого заставляют долото ударять о забой скважины, б) талевой ворот для спуска и подъема труб, которыми крепится скважина, в) инструментальный вал для спуска и подъема инструмента, г) тартальный барабан для чистки скважины от буровой грязи, д) главный вал, сообщающий посредством шатунно-кривошипной передачи движение балансиру. Буровой инструмент, состоящий из долота, расширителя, тяжелой ударной штанги, раздвижных ножниц (яса), подвешивается на буровом канате (стальном или из манильской пеньки). Верхний конец каната укрепляется зажимами уравнительного винта, подвешенного к головке балансира. Балансир делает 40—50 качаний в минуту, при каждом качании долото ударяется о забой (дно скважины), углубляя последний. После каждого удара долото необходимо поворачивать на некоторый угол, чтобы получить скважину круглого сечения. Чистка выбуренной породы производится периодически с помощью американской желонки, опускаемой в скважину на канате, намотанном на тартальный барабан.

К. б. имеет ряд преимуществ по сравнению с ударным штанговым бурением (см. *Бурение скважины*), т. к. вместо жесткой системы штанг долото связано с балансиром гибким канатом. Это позволило быстрее производить спуск и подъем инструмента, уменьшило количество аварий и ловильных работ, ускорило и удешевило процесс бурения по сравнению со штанговым в $1^1/_2$ раза. Вследствие этого К. б. получило весьма значительное распространение. В СССР К. б. особенно широко применялось в Грозненском районе, где оно было до 1925—1926 преобладающим. В 1936 К. б. на нефтяных промыслах Союза ССР (в т. ч. и Грозненских) вытеснено более совершенным вращательным бурением.

КАНАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, производство пеньковых канатов по методу длинного прядения. Пеньковый канат представляет собой гибкое тело цилиндрической формы, изготовленное из растительных лубяных волокон, и состоит из пряжи, называемой в К. п. каболками. В общежитии тонкие канаты часто называют *веревками* (см.) или бичевой. Изготовление изделий, подобных канатным, было известно в древние времена и занесено в Европу скифами. Известно, что эти изделия употреблялись в 3 веке до хр. э. греками для нужд судоходства. До 18 в. К. п. носило исключительно кустарный характер. С начала 18 в.—при Петре I—для нужд растущего флота и военных надобностей в России развивается мануфактурное производство канатов, изготовляемых также и для экспорта. Однако, производство это остается примитивным, основанным на дешевом ручном труде крепостных и кустарей. В середине 19 века известны уже канатные фабрики в Петербурге и Нижнем-Новгороде. В этот период пряжа попрежнему изготовлялась кустарями на дому. С 80-х гг. 19 в. наблюдается сокращение потребления и производства пеньковых канатов в виду развития парового флота, где потребность в этих канатах значительно ниже, чем в парусном. Появляется конкурент пеньковых канатов—стальные и железные проволочные канаты (троссы). В капиталистич. странах начинают применять экзотические волокна из колоний: сизаль, маниллу; в то же время развивается механизированное производство канатов (см. *Канатная промышленность*).

Материалом для изготовления канатов служат растительные волокна следующих лубяных растений: 1) русская пенька, 2) манильская пенька (манилла), 3) сизальская пенька (сизаль), 4) итальянская пенька, 5) новозеландская пенька (Phormium tenax), 6) алоэ (семейство лилий). В К. п. Союза ССР основным сырьем является советская пенька; из импортных видов сырья применяются сизаль и манилла. Кроме того, для трансмиссий изготовляются также канаты из хлопчатобумажной пряжи. Канаты, изготовленные из советской пеньки, предназначенные для работы во влажных местах и в воде, подвергаются осмолению. Канаты применяются, гл. обр., в следующих областях: 1) лесосплав: канаты для перевязки плотов—косяки, для связи плотов между собой—лежни, якорные канаты—драки; 2) рыболовная промышленность: тянущие невод канаты—урезы; для изготовления неводов — нижние и верхние подборы; 3) морской и речной транспорт: для бегучего и стоячего такелажа, для подъемных сооружений и разных такелажных работ; 4) трансмиссионные передачи.



Рис. 1. Схема изготовления каната.

Схема изготовления канатов такова (рис. 1). Канатная пряжа (каболки) скручивается в прядь, или так наз. лицу. Три или четыре лицы в свою очередь соединяются вместе и скручиваются в канат. Канаты, изготовленные таким образом, называются канатами тросовой работы—трехпрядными или четырехпрядными. Если желательно получение канатов особо гибких, то скручивают в один канат несколько канатов тросовой работы; такой канат носит название каната кабельтовой работы.—Пряди в канате скручиваются (свиваются) по винтовой линии. Один оборот пряди вокруг оси каната называется шагом крутки (свивки) каната (см. рис. 1). Степень крутки каната и шаг крутки берутся в зависимости от размера и назначения каната. Чем шаг больше, тем канат более гибок. Между шагом крутки и окружностью каната существует определенное соотношение, а именно: отношение длины шага крутки к длине окружности каната берут в пределах от 0,75 (крутая свивка) до 1 (пологая свивка). Свивка каната бывает правой и левой (рис. 1). Направления крутки каната, пряди и пряжи (рис. 1) должны быть противоположны по отношению друг к другу. Это условие необходимо во избежание раскручивания изготовленного каната (см. *Веревки*). Размер канатов определяется измерением длины их окружности, напр., говорят: канат 76 *мм* в окружности, или, что то же самое, 3-дюймовый канат (в окружности). Технические условия изготовления канатов предусмотрены стандартами (для канатов из советской пеньки ОСТ 96). Просмоленные канаты из советской пеньки на 10% слабее (по разрыву) бельных канатов. Манильские и сизальские канаты

по разрывному сопротивлению примерно на 8—10% выше канатов тех же размеров из советской пеньки. Разрывное сопротивление каната определяется как сумма разрывных сопротивлений отдельных каболок, составляющих этот канат.

Изготовление канатов состоит из нескольких стадий: 1) изготовление пряжи путем скручивания отдельных технических волокон; 2) скручивание каболок в пряди (лицы) и 3) скручивание прядей в канат. Последние 2 стадии называются формовкой каната. Пряжа на прядильных машинах наматывается на катушки—бобины. Для смольных канатов пряжа из катушек перематывается в пасмы, называемые вицами, к-рые и подвергаются смолению, т. е. пропитке горячей древесной или каменноугольной смолой, после чего пряжа из виц снова перематывается на бобины. Процесс формовки каната осуществляется в основном следующими видами оборудования: 1) механизированные канатные дороги, 2) лиц-машины и свалочные машины, 3) комбинированные лиц- и свалочные машины (вальцезы). Схема механизированной канатной дороги показана на рис. 2. Длина рельсового пути—ок. 350 *м*, что позволяет изготовлять канаты до 255 *м* длины (стандартная длина). Рамы *B* устанавливаются на расстоянии 1,5—2 *м* от регистра. Подвижная канатная машина *O* в основном состоит из 12 крючков, расположенных по окружности, и одного крючка в центре.



Рис. 2. Схема канатной дороги: *A*—рельсовый путь; *B*—рамы; *C*—бобины; *D*—доска-регистр; *E*—калибродержатели; *I*—калибры-биксы; *K*—неподвижная канатная машина с крючками (*L*); *M*—подвижная спускная тележка; *N*—чекмарь; *O*—подвижная канатная машина с крючками (*P*); *S*—приводный канат.

Формовка каната происходит следующим образом: 1) концы каболок, взятые из бобин *C*, сидящих в гнездах рам *B*, пропускаются через отверстия регистра *D*. Пройдя отверстия регистра, концы каболок собираются вместе в виде пучка-группы и в таком виде пропускаются через калибр *E*, имеющий отверстие, соответствующее диаметру изготовляемой пряди. Пропущенные через калибр каболки, собранные вместе в одну группу, одеваются на крючки *P* подвижной машины *O*, к-рая пускается в ход и передвигается вдоль рельсового пути от места неподвижной машины (начало пути) до конца рельсового пути. Одновременно с этим вращаются крючки этой машины. В результате происходит скручивание каболок, вытягиваемых из калибров, в прядь. После вытяжки прядей они отрезаются от калибров *E*; концы прядей со стороны обреза надеваются на крючки неподвижной машины *K*. Таким образом, каждая прядь закреплена одним концом на крючке неподвижной машины в начале пути, а другим—на крючке подвижной затормаженной машины в конце пути. После этого сообщают одновременное вращение крючкам подвижной и неподвижной машин, в результате чего происходит т. н. докрутка прядей. 2) Для скрутки прядей в канат концы 3 или 4 прядей (в зависимости от конструкции каната) снимаются с крючков подвижной машины и одеваются все вместе на один крючок этой машины. В то же время противоположные концы этих прядей остаются порознь закрепленными на 3 или 4 крючках неподвижной машины в начале пути. Эти пряди вблизи крючков подвижной машины размещаются в канавках чекмаря *N*, укрепленного на спускной тележке *M*. После этого сообщают вращение крючкам подвижной машины, вследствие чего пряди начинают скручиваться у чекмаря *N*. Чекмарь под влиянием скручивающей силы перемещается вместе со спускной тележкой, на которой он закреплен, от подвижной машины *O* к неподвижной *K*. Когда спускная тележка с чекмарем подойдет к неподвижной машине, весь канат оказывается скрученным; после этого его снимают с крючков обеих машин и сбрасывают в жолоб, проложенный вдоль всего пути, и на особом сборнике сматывают в бухты (круги). Свивание канатов из прядей называют также спуском каната. В зависимости от размера каната на описанной канатной дороге может спускаться от 1 до 4 трехпрядных канатов одновременно.

Преобладающее количество канатов в СССР изготовляется на канатных дорогах. Они дают большую производительность и на них можно изготовлять канаты в любом ассортименте. Недостаток их—необходимость большого (длинного) помещения для работы. Изготовление канатов на лиц-машинах и свалочных машинах (спускных) происходит так: сначала из каболок на т. н. лиц-машинах изготовляются пряди, наматываемые на бобины. Затем 3 или 4 бобины вставляются в 3 или 4 рамы *C* спускной машины (рис. 3). Рамы расположены между двумя дисками *Д*, плотно сидящими на полой оси (валу)

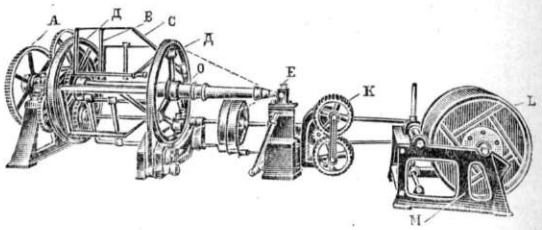


Рис. 3. Спускная (свалочная) машина для свивания канатов.

O. Бобины одеваются на штыри *B*, закрепленные в рамах. Пряди с бобин пропускаются через отверстия в диске *Д* и проходят, соединяясь вместе, через цилиндрическое отверстие калибра *E*. На конце вала насажена шестерня *A*, передающая вращение валу *O* от двигателя или путем соответствующей передачи от трансмиссии. При работе машины вал вращается вместе с дисками и рамами, вследствие чего происходит скручивание прядей у калибра в канат. Для вытягивания каната и прядей канат, выходящий из калибра, пропускается через два вытяжных шкива блока *K* и затем, по мере вытягивания блоками, наматывается на катушку *L* сборника *M*, где и сматывается в бухту. Эти машины требуют малой площади, но пригодны для изготовления ограниченного ассортимента канатов небольшого размера и мало производительны.

Комбинированные лиц- и свалочные машины (вальцезы) соединяют в себе лиц-машины и машины для свивания канатов (рис. 4). Как видно из рисунка, вальцеза состоит из 3 больших барабанов, в к-рых на штырях помещены бобины с пряжей. Эти барабаны во время работы машины вращаются каждый вокруг своей оси и одновременно вокруг центральной оси. В результате вращения каждого барабана вокруг своей оси происходит скручивание каболок в прядь, а в результате вращения всех барабанов вокруг центральной оси пряди скручиваются в канат. К положительным сторонам

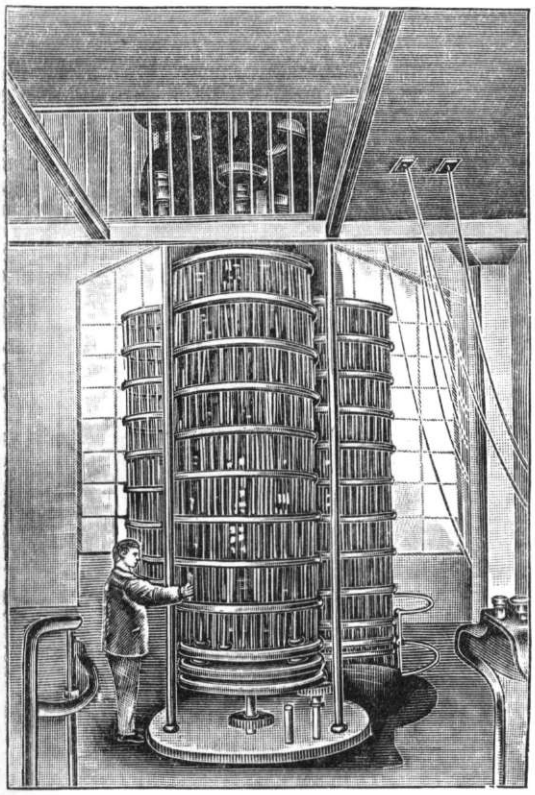


Рис. 4. Комбинированная лиц- и свалочная (спускная) машина (вальцеза).

этого оборудования относятся: небольшая площадь, точность получаемых размеров каната и плотность прядей, а также возможность изготовления канатов любой длины. Отрицательным моментом является малая производительность машины. Наиболее крупные канатные фабрики и заводы в СССР находятся в Ленинграде, Одессе, Харькове, Горьком, Рыбинске, Дзержинске и Архангельске.

Лит.: Букштейн М. А., Механическое производство канатов и веревок, ч. 1—2, М., 1933; Carter H. R., Modern flax, hemp and jute spinning and twisting, London, 1907; Technologie der Textilfasern, herausgegeben von R. O. Herzog, Bd V, T. 2 — Hanf- und Hartfasern, Berlin, 1927. *Б. Апатовский.*

КАНАТНЫЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, см. *Железные дороги.*

КАНАТНЫЙ ПЛУГ, орудие канатной тяги; один конец каната прикрепляется к плугу, а другой наматывается на барабан лебедки, приводимый в движение двигателем (рис. 1). К. п. работает в агрегате с локомобилем либо с электролебедкой (см. *Электропахота*). Специальный К. п. представляет собой оборотный балансирный плуг. Основными частями К. п. являются: жесткая рама, изогнутая под углом

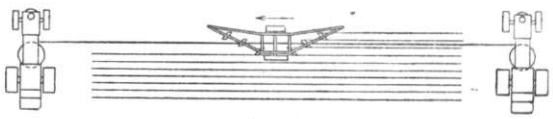


Рис. 1.

в вертикальной плоскости, опирающаяся в средней части на два основных колеса и в хвостовой части на третье колесо (транспортное); право- и левооборачивающие плужные корпуса, прикрепленные к соответствующей половине рамы; подъемный механизм и рулевое управление. Когда одна группа плужных корпусов (напр., правооборачивающих) включается в работу, то другая группа (левооборачивающих) поднимается и из работы выключается (рис. 2). Пахота получается сплошная с приваливанием пластов в одну сторону. Для обслуживания электропахотного агрегата требуются 3—4 человека. К. п. затрачивает 4 *квт-ч* энергии на каждый сантиметр глубины 1 *га*

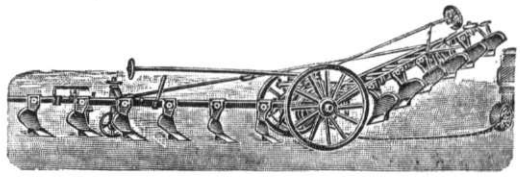


Рис. 2.

пахоты. Производительность 6-корпусного плуга, при скорости перемещения 2 *м* в сек., около 1 *га* в час.

КАНАШ, город, районный центр в Чувашской АССР; узловая ст. Моск.-Казанской ж. д., в 130 *км* к Ю.-З. от Казани; от К. начинается ж.-д. линия на Рузаевку; 14,1 тыс. жит. (1936). Электростанция, ж.-д. депо, холодильник, птицекомбинат. В районе развит рогожно-кулеткацкий кустарный промысел.

КАНБЕРРА (Canberra), столица *Австралийской федерации* (см.). Находится в ю.-в. части Нового Южного Уэльса. Соединена ж. д. с Сиднеем (330 *км*); 7.335 жит. (1933). Город основан в 1913, фактически начал строиться в 1920. С 1927 в нем заседает парламент. Экономического значения не имеет.

КАНГОУЗА, бухта на вост. стороне Уссурийского залива в ДВК, длина до 8 *км*, ширина при входе 5—7 *км*; глубины 18—25 *м*. В бухту впадает несколько небольших речек, из к-рых наиболее значительная Шидуха. На берегах бухты имеются выходы тонких слоев бурого угля.

КАНДАГАР (правильнее Кандахар), 1) провинция в юго-восточной части *Афганистана* (см.) на границе с Британской Индией; юго-западная часть К.—один из наиболее плодородных и густонаселенных районов Афганистана; ок. 1 млн. жит. Земледелие ведется преимущественно на землях, орошаемых водой р. Аргандаб. Культивируются пшеница, ячмень, овощи и кормовые—клевер и люцерна. Особое значение получило плодоводство: абрикосы, персики, груши, яблоки, виноград, миндаль, орехи, финики и пр. Из К. фрукты вывозятся караванами до Чамана (Брит. Индия), а оттуда в рефрижераторных вагонах в большие города Индии. Из технических растений культивируются хлопок, красильная марена, табак

(наиболее высокие сорта). Значительно разведение крупного рогатого скота. Небольшие разработки золота и серы.—2) Главный город одноименной провинции, второй (после Кабула) по значению и величине город Афганистана; ок. 60 тыс. жит. Город расположен в хорошо орошаемой равнине между реками Аргандаб и Тарнак, на высоте 1.053 *м* над ур. м. К.—важнейший торговый центр, ведущий оживленную торговлю с Гератом и Кабулом, а также с Ираном, Индией и СССР. Основные предметы экспорта: фрукты, хлопок, шерсть, шелк, лошади. Ввозятся: текстильные изделия, обувь, обработанная кожа, сахар, соль, металлы. К. соединен шоссейными дорогами с Кабулом (474 *км*), Гератом и Чаманом (Брит. Индия). Телефонная связь с Кабулом и Гератом.

КАНДАЛАКША, рабочий поселок, районный центр в Карельской АССР; расположен за Полярным кругом на берегу Кандалакшского залива Белого моря и на линии Кировской ж. д. Быстро растущий промышленный центр. В 1926 числилось 4.195 жит., в 1935—17,1 тыс. Рыбоконсервный и лесопильный заводы. В К. и его районе развито рыболовство. В 1935 близ К. закончена первая очередь Нивской гидростанции (30 тыс. *квт*; полная намеченная мощность 60 тыс. *квт*), обслуживающая Кировск (б. *Хибиногорск*, см.). Электростанция будет также источником энергии для электрифицируемой Кировской ж. д.

КАНДАЛАКШСКИЙ ЗАЛИВ, северо-западная, наиболее глубокая часть Белого моря, вклинивающаяся в сушу в районе Сев. Карелии и юго.-зап. части Кольского п-ова. Глубина К. з. достигает 300 *м*, в зап. части—от 60 *м* до 100 *м*. Длина К. з.—160 *км*, наибольшая ширина в юго-вост. части св. 100 *км*. Берега в большинстве скалистые и сильно изрезанные, сложены массивными кристаллическими породами; у берегов много мелких островков и подводных скал. Благодаря значительным глубинам воды с низкой температурой находятся недалеко от берега. Горизонт с температурой 0° лежит летом на глубине 45—50 *м*. Соленость воды нарастает с З. на В. На З. под опресняющим влиянием рек соленость 20,1‰, у выхода из залива 24‰. В К. з. водятся сельдь и треска, промысел к-рых имеет большое значение.

КАНДАЛЫ, железная цепь до 8 и больше килограммов весом, налагаемая на заключенных для предупреждения побегов и усугубления наказания. Русское уголовное право знало «железа» с 14 в. Форма К. изменялась от длинной тяжелой цепи для приковывания к стене до ножных и ручных К. 20 в. В царской России применялось также приковывание к тачке. В К. заковывались приговоренные к ссылке в каторжные работы. Ношение К. ссыльно-каторжными было обязательно во время состояния их в разряде испытуемых. Советскому праву принципиально чуждо заковывание в К. В капиталистических государствах К. существуют и поныне.

КАНДЕЕВСКОЕ ВОССТАНИЕ, массовое выступление крестьян села Кандеевки и др. Керенского уезда Пензенской губ. в 1861, направленное против крестьянской реформы 1861. Восстанием был охвачен ряд сел и деревень 4 уездов: Керенского, Кирсановского, Моршанского, Чембарского—Пензенской и Тамбовской губ. Движение началось в с. Черно-гай Чембарского уезда. Для подавления его была выслана рота солдат. Крестьяне вступили в сражение, захватив в плен исправника, управляющего, приказчика, юнкера и 2 солдат. После этой победы в движение вовлекаются 26 сел и деревень. Организующим центром восстания становится с. Кандеевка, куда ежедневно собирается до 10 тыс. крестьян. Крестьяне с. Кандеевки по окрестным деревням развозят красное знамя, призывая итти на помещиков и брать себе землю. Вожаками движения из числа восставших были крестьянин с. Высокого Егорцев, отставной солдат Елизаров, временно-отпускной рядовой лейб-гвардии Гатчинского полка Горячев.—Для подавления восстания был направлен генерал Дренякин с 9 ротами солдат. Крестьяне с. Кандеевки спешно организовали оборону: учредили летучую почту, рассылали вестовщиков для связи и агитации среди крестьян соседних деревень. Руководители движения разъясняли восставшим, чтобы в случае прибытия войск никто не выдавал своих. Народ вооружился кольями и дубинами. С прибытием войск крестьяне всюду по крышам и гумнам расставили дозорных, которые должны были зорко следить за каждым движением в отряде. По приказанию Дренякина в толпу было произведено 3 залпа, которыми 8 чел. было убито и многие ранены. Однако, этот расстрел не прекратил крестьянских волнений. Для водворения порядка во всей Пензенской и Тамбовской губ. Александр II отправил дополнительные войска под командой генерала Яфимовича.

КАНДИ (Kandy), город в центре о-ва Цейлона (гл. город Центральной провинции); население 37.147 чел. (1931). Был столицей одноименного туземного государства. В 1763 захвачен голландцами, в 1814—15 — англичанами. Соединен ж. д. с *Коломбо* (см.).

КАНДИДАТ (лат.), 1) в древнем Риме—гражданин, представлявшийся в установленном обычаем облачении—белой тоге (отсюда и слово К.—«одетый в белое»)—к соисканию государственных должностей. 2) Лицо, выдвигаемое на какую-либо государственную или общественную должность. 3) Лицо, избираемое или назначаемое на случай временного исполнения той или иной должности. 4) В некоторых организациях — лицо, проходящее испытательный срок и выполняющее определенные условия для вступления в число действительных членов. 5) В некоторых странах—одна из университетских степеней; в Советском Союзе кандидат наук—первая *ученая степень* (см.). 6) Кандидат в члены ВКП(б), см. *Устав ВКП(б)*.

КАНДИЛЬ-КИТАЙКА, сорт яблок зимнего срока пользования. Сорт выведен И. В. Мичуриным путем скрещивания южного сорта *кандиль-синап* (см.) с северным мелкоплодным сортом китайка. Плоды по вкусу и лежкости не уступают кандилю, но окраска их несколько тусклее. Дозревают в Моск. области в феврале, будучи снятыми в конце сентября.

КАНДИЛЬ-СИНАП, сорт яблок ранне-зимнего срока потребления. Разводится в южной полосе Союза, начиная с Ю. Украины, и в Ср. Азии. Более длительное хранение выносит К.-с. из Закавказья и Ср. Азии. К.-с. вступает в плодоношение на 6—7 год, урожаи дает периодически через год, плоды держатся на дереве слабо. Средняя урожайность взрослого дерева 100—150 *кг*. Плоды высококонической формы с ярким румянцем. Созревает для съема в Европ. части Союза в начале сентября, в Ср. Азии—в половине августа. Потребитель-

ской спелости достигает к декабрю, хранится в холодильниках при 0° до февраля — марта. Кандиль-синап явился исходной формой для выведенного И. В. Мичуриным *кандиль-китайка* (см.).

КАНДИНСКИЙ, Василий Васильевич (р. 1866), живописец и рисовальщик. Яркий представитель крайнего формализма. С 1896 занялся живописью. Учился в Мюнхене у А. Ашбе и Ф. Штука. Один из основателей и идеологов *экспрессионизма* (см.), К. в 1912 вместе с Ф. Марком издал сборник «Blaue Reiter». После 1917 работал в Наркомпросе, преподавал в художественных вузах и был одним из инициаторов организации Института художественной культуры (1919) в Москве. С 1921 К.—в Германии. С 1922 по 1930 — преподаватель в «Bauhaus» (см. *Дессау*). После прихода к власти Гитлера эмигрировал во Францию. Начав как живописец с пассеистической стилизации, пройдя увлечение постимпрессионизмом, К. пришел к беспредметному декоративизму. Образец живописи К. см. *Беспредметное искусство*.

Соч. К.: Kandinsky W., Über das Geistige in der Kunst, München, 1912; его же, Punkt und Linie zu Fläche, München, 1926.

КАНДИЯ, 1) название о-ва *Крита* (см.) во времена венецианского владычества (1240—1669). 2) Итальянское название гор. Гераклиона (Heracleion) на о-ве Крите. 33.404 жит. (1928). Вывоз оливкового масла, изюма, мыла; ввоз муки, сахара, тканей и леса.

КАНДЫК, собачий зуб, Erythronium, род луковичных травянистых растений из сем. лилейных. Стебель с 2 листьями и 1—2 верхушечными крупными поникающими цветками. Ок. 10 видов, гл. обр. в Сев. Америке. В СССР 2 вида—в лесах Зап. Закавказья (E. caucasicum) и в лесах, альпийских тундрах и лугах Сибири (E. sibiricum). Сладковатые слизистые луковицы сибирского К. в 3—6 *см* длины и 8—12 *мм* толщины употребляются иногда в Сибири в пищу свежими и сушеными. Некоторые виды К. (южно-европейские E. dens canis и др.) разводятся в садах как ранне-весенние декоративные растения.

КАНЕ (Canet) (1846—1908), франц. инженер, известный артиллерийский техник, нек-рое время стоял во главе франц. заводов Шнейдер-Крезо. Им сконструированы лафеты для судовых башенных установок с центральным заряжением при всех положениях орудия, минные аппараты, различные типы орудийных затворов, воздушные и пружинные накатники и др. Башенные установки К. были применены на русских военных кораблях «Гангут», «Ослябя», «Пересвет» и др. К.-пушка, его же конструкции, принята на вооружение батарей береговой артиллерии, в сухопутных крепостях, на военных кораблях, а также на бронепоездах. Калибр орудия—152 *мм*. К.-пушка—скорострельная, заряжается унитарным патроном, длиной в средний рост человека. Стрельба ведется с тумбовой установки на бетонном основании.

КАНЕА (Canea, Chania, Kanea, Khania), гл. город острова *Крита* (см.). Расположен на сев. побережьи; 26.604 жит. (1928). Порт, доступный для крупных морских судов, экспортирует преимущественно мыло, растительные масла и кожи.

КАНЕВ, поселок гор. типа в Киевской обл. УССР, пароходная пристань на Днепре в 149 *км* ниже Киева; 9 тыс. жит. (1936). Ж.-д. веткой (58 *км*) соединен со ст. Золотоноша Юго-Зап. ж. д. Значительные заготовки хлеба. В районе развиты посевы сахарной свеклы.— К.—один из древних торговых центров и центр казачества в 17 в. В мае 1918 в районе К. был разоружен германскими войсками польский корпус под командованием И. *Галлера* (см.).

КАНЕВСКАЯ, станица, районный центр в Азово-Черноморском крае, станция Азово-Черноморск. ж. д. в 170 *км* к Ю. от Ростова н/Д.; 14,2 тыс. жит. (1933). Мастерская камышитовых досок, ремонтная мастерская с.-х. орудий, две мельницы. Электростанция. С. х-во района пшенично-подсолнечного направления; значительные посевы клещевины.

КАНЕВСКИЙ ЯРУС (ВЕК), толща песчаников, располагающаяся в г. Каневе в основании палеогеновых отложений.

КАНЕГРА (от франц. canne aigre—кислый стебель), Rumex hymenosepalus, вид щавеля ок. 1 *м* высоты, дико растущий на Ю. США и в Мексике. Образует 3—12 продолговатых корневых клубней, красно-бурых снаружи, желтых внутри, содержащих 20—35% таннидов и применяемых (б. ч. в виде экстракта) для дубления мягких нежных кож. Разводится на родине, во Франции, в Алжире. Большого экономического значения не имеет.

КАНЕМ (Kanem), область в Центр. Африке к С. и С.-В. от оз. Чад. Площ. 56.600 *км*². Высокая (ок. 350 *м* абс. выс.) местность с песчаной почвой. У оз. Чад страна спускается до 270 *м* и через обширное болото переходит в озеро. Пышная степная растительность, в особенности в летнее дождливое время (с июня по сентябрь). В долинах—леса. Население—суданские негры. Главный населенный пункт—оазис Мао. Принадлежит Франции.

КАНЗАС (Kansas), один из штатов США, находится в ю.-з. углу группы сев.-зап. центральных штатов; расположен между 37° и 40° с.ш. и 94° и 102° з. д. Граничит с С. с Небраской, на В. с Миссури, на Ю. с Оклахомой, на З. с Колорадо. Территория—212.780 *км*², население—1.884 тыс. чел. (1930), из них 95,2% белых, 3,7% негров; остальные — мексиканцы и индейцы. Главный город—Топика; другие крупные города: *Канзас-Сити* (см.), Уичита, Хетчинсон. Поверхность штата представляет собой несколько холмистую равнину, постепенно спускающуюся на восток. Канзас целиком входит в полосу степей (прерий), небольшие заросли имеются по течению рек. На протяжении штата осадки резко убывают в направлении с В. на З.—от 40 до 20 *см*. В том же направлении идет и смена почв: восточная часть имеет очень плодородные темные почвы с известковой подпочвой, западная — бурые почвы, покрытые редкой и желтой травой; вост. часть сплошь распахана, западная—годится только для пастбищ. К. организован в качестве штата в 1861 и заселялся по мере строительства железных дорог уже в последней трети 19 в. Эту равнину пересекают две больших реки—Канзас на севере и Арканзас на юге, — текущие согласно общему уклону местности на В. и впадающие в Миссисипи.

Основной отраслью экономики штата является сельское хозяйство. Земледелие сосредоточено преимущественно в вост. его части. К.—область крупного землевладения: на В. штата сосредоточены большие кукурузные и пшеничные фермы, достигающие иногда нескольких тысяч *га*. Мелкие фермеры оттеснены в менее плодородную зап. часть штата. Канзас—

самый продуктивный район в пшеничном поясе США. Сбор пшеницы в среднем за пятилетие 1928—32—4,8 млн. *т* в год, или 28% всего сбора США (в неурожайном 1934—2,1 млн. *т*). Культивируется также кукуруза (сбор в 1932—2,2 млн. *т*) и в относительно небольших количествах рожь, ячмень, овес, соя и альфа-альфа. В западной части штата развито крупное скотоводство. В 1935 в К. насчитывалось 3.386 тыс. голов крупного рогатого скота (из них 1.560 тыс. молочных коров), 589 тыс. лошадей, 714 тыс. овец и 1.119 тыс. свиней. В 1934 продукция скотоводства определялась по рыночным ценам в 142 млн. долл., а продукция земледелия—в 62 млн. долл. Сельское хозяйство К. сильно пострадало от кризиса. В 1929—32 цены на хлеб и продукты животноводства упали до небывало низкого уровня. Были разорены тысячи фермеров.

К. богат полезными ископаемыми: нефтью, натуральным газом, углем и свинцово-цинковыми рудами. В 1934 в К. было добыто 38 млн. баррелей нефти (3-е место после Оклахомы и Калифорнии), 2,3 млн. *т* угля, 6,8 тыс. *т* свинца, 41 тыс. *т* цинка. В годы кризиса продукция резко упала. Общая стоимость горнопромышленной продукции штата определялась в 1932 в 58,5 млн. долл. (101 млн. долл. в 1930). В обрабатывающей пром-сти К. преобладает производство пищевых продуктов—мукомольная, боенная, маслобойная пром-сть, производство масла, конденсированного молока и сыра. Кроме того, большое значение имеет нефтеперегонная пром-сть. К. обладает широко развитой сетью железных дорог (особенно в вост. части): в 1935 было 14,7 тыс. *км* ж. д., из них 0,5 тыс. *км* электрифицированных. В К. 8.508 начальных, 932 средних школ, 3 учительских ин-та и ряд высших учебных заведений, в т. ч. в Лауренсии (3.990 студентов) и в Уичита (1.148 студентов) (1934).

КАНЗАС, река в штате Канзас (США), образуется слиянием рек Рипабликен и Смоки Хилл. Имеет направление на В. Впадает в Миссури у г. Канзас-Сити. Длина—480 *км*. К.—типичная степная река, многоводная в период ранних весенних ливней и пересыхающая летом, когда большие количества воды используются для орошения. Наиболее значительный приток—Голубая река, впадающая слева.

КАНЗАС-СИТИ (Kansas-City), крупный торгово-промышленный и транспортный центр в США. К.-С. представляет собой два слившихся города, расположенных на правом берегу р. Миссури при впадении в нее р. Канзаса. Больший город—399.766 жит. (1930)—принадлежит штату Миссури, расположен гл. обр. на правом берегу р. Канзас; меньший—121.857 жит.,—расположенный на левом берегу р. Канзас, принадлежит штату Канзас; границей между ними служит пограничная линия штатов. Оба города соединены грандиозным виадуком через долину реки Канзас и в экономическом отношении представляют одно целое. «Большой Канзас», включающий в себя оба города, насчитывает вместе с непосредственно примыкающими к нему пригородами св. 600 тыс. жителей. Здесь сходятся 39 ж.-д. линий; 3 ж.-д. моста пересекают р. Миссури и 17—р. Канзас. «Большой Канзас» является крупнейшим рынком в стране по продаже сена, скота и пшеницы. Значительное место занимает торговля с.-х. орудиями, лесными материалами и семенами, а также мясом и прочими с.-х. продуктами. Промышленность сильно развилась после мировой империалистической войны благодаря возникновению сталелитейных и военно-промышленных предприятий; за годы войны развилась и нефтеперегонная промышленность.

К.-С. штата Миссури—второй город по величине и значению в штате после С.-Луи—является крупным транспортным центром: св. 700 тыс. поездов прибывает и выбывает ежегодно по паровым и электрическим ж. д., общий оборот ж. д. свыше 45 млн. *т*. Обладает третьим по величине, после Нью Йорка и Чикаго, вокзалом в Соединенных Штатах Америки. Крупный речной порт, аэропорт.

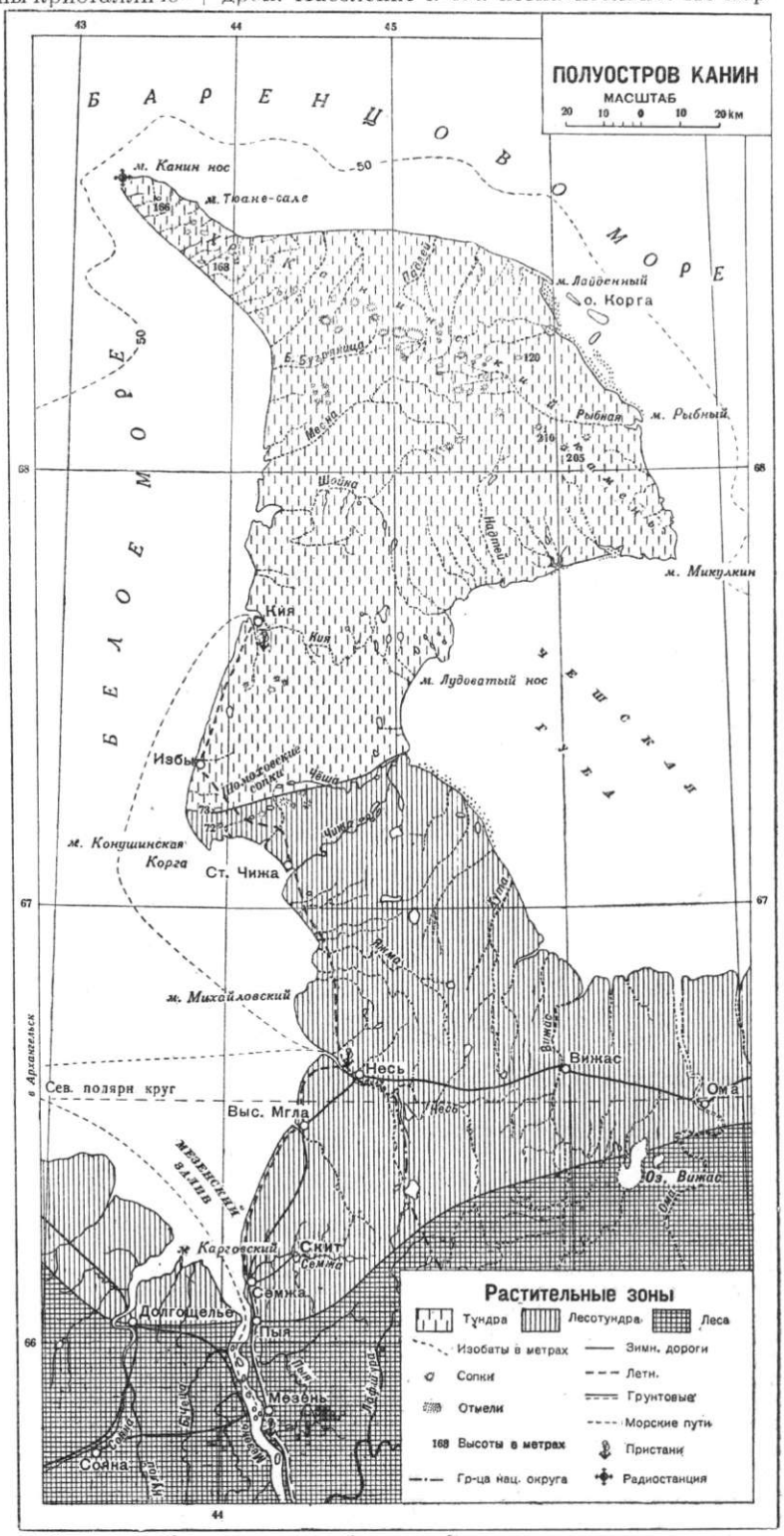
К.-С. штата Канзас—главный индустриальный центр штата. 75% промышленной продукции города дают военное производство и мясоконсервная пром-сть, по которой он стоит на 2-м месте в США после Чикаго. Крупные мукомольные, чугунно- и сталелитейные и машиностроительные предприятия, вагоностроительные и лесопильные заводы.

КАНИБАДАМ, город в Таджикской ССР, непосредственно подчинен Таджикскому ЦИК. Расположен в Ферганской долине на ж.-д. ветке Мельниково—Исфара, в 6 *км* к Ю. от Мельниково (на линии Ходжент—Коканд). Несмотря на то, что К.—одно из старейших поселений Средней Азии (было известно под названием «Кенд»), до Советской власти он был глухим поселком. В наст. время — один из крупнейших центров Таджикистана (третий по числу жителей); 16,9 тыс. жит. (1936). Главное занятие населения в районе—хлопководство и садоводство. Развито производство кураги и урюка экспортного значения; единственный в Союзе завод по переработке кураги и урюкового ядра и кондитерская фабрика. В районе Канибадама имеются месторождения нефти, битумов, озокерита, кварца, бирюзы, гипса, соли, сурика и др. В 12 *км* от К. имеются нефтепромыслы «Ким», нефтеперегонный и битуминозный заводы. В 17 *км* от К. имеется серный источник от накожных болезней у скота.

КАНИКУЛЫ (от Canicula—древне-римского названия Сириуса, появление к-рого в Риме совпадало с самыми жаркими днями в году), перерыв в школьных занятиях, наиболее длинный в летние жаркие дни, более короткий—зимой и весной. Длительность и сроки летних К. устанавливаются в зависимости от климатических условий страны. Весенние и зимние (а в нек-рых странах и осенние) К. в буржуазных странах обычно приурочиваются к праздникам, в частности—рождества и пасхи. Так было и в царской России. В СССР летние К. установлены в общеобразовательной школе—в первых трех классах с 1/VI по 1/IX, в 4—7 классах—с 10/VI по 1/IX и в 8—10 классах—с 20/VI по 1/IX; зимние К. во всех классах—с 30/XII по 10/I, весенние—в продолжение шести дней. В высшей школе летние К., как правило, продолжаются с 1/VII по 1/IX, а зимние—с 24/I по 6/II [Пост. СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 3/IX 1935 и 23/VI 1936]. Особенность К. в СССР—правильная организация досуга и отдыха детей под руководством педагогов, комсомольской и пионерской организаций и при участии советской общественности. Значительная часть детей посылается на лето в лагери, организуются ближние и дальние экскурсии (для старших возрастов—туристские экспедиции, занятия физкультурой и спортом).

КАНИН НОС, сев.-зап. оконечность Канина полуострова. Берега К. Н. весьма круты и обрывисты, выс. 15—20 *м*, сложены кристаллическими сланцами. Равнинная каменистая поверхность К. Н. представляет собой типичную сев. тундру, покрытую мхами, лишайниками и незначительной травяной растительностью. В 1931 на К. Н. построена метеорологическая станция, радиостанция и маяк.

КАНИН ПОЛУОСТРОВ, на С. Европейской части СССР, между Баренцовым и Белым морями, замыкает последнее с В. Входит в состав Северной обл. В южной части п-ов омывается со стороны Белого моря водами Мезенской губы, а со стороны Баренцова моря—водами Чешской губы. Длина К. п. свыше 300 *км*, ширина от 50 до 100 *км*. На С.-В. полуостров оканчивается длинным узким мысом, называемым Канин Нос. В северной части п-ова, в направлении с Ю.-Ю.-В. на С.-С.-З., проходит узкой полосой плато-образная возвышенность Канин кряж, или Канин камень (по-ненецки Паэ); средняя высота ее 150—175 *м*, наиболее высокие точки до 200 *м*. Кряж сложен кристаллическими сланцами, собранными в крутые складки (отчасти палеозойскими породами—силур, пермь) и покрытыми сверху валунными суглинками и песками с бугристым или грядовым рельефом. К Ю.-З. и С.-В. от Канинского кряжа местность быстро понижается до 50—75 *м* и только южнее достигает 85 *м* в т. н. Шомоховских сопках (конечные морены). Южную часть п-ова пересекает сквозная долина, по которой из лежащего в середине долины озера вытекают на З. и В. две реки; по ним весной можно проехать на лодке из Мезенской губы в Чешскую. Сквозную долину некоторые авторы считают остатком древнего морского пролива, который отделял некогда о-в К. от материка. На К. п. наблюдается сильное разрушение берегов морем. Во многих местах берега п-ова имеют обрывистый характер. Ландшафт К. п. представляет собой типичную тундру. Средняя часть п-ова относится к торфяно-бугристой подзоне тундры. Бугры («моги») покрыты мхами, лишайниками, морошкой, водяникой и голубикой. Пониженные места обычно заняты болотами и озерами; в долинах карликовая береза (ерник) и ива. Сев.-вост. часть К. п. (с кряжем) представляет собой кочкарниково-мхово-ерниковую тундру. Юг полуострова занят лесотундрой. Население п-ова незначительно. По морскому побережью при устьях рек живет несколько десятков русских семейств, занимающихся рыбным промыслом и охотой. В центре полуострова кочуют ненцы-оленеводы; зимние



кочевки—в южной части полуострова, летние—у моря. *И. Иванов.*

КАНИТЕЛЬ, тонкие металлические нити круглого сечения или в виде ленточки, свитые в спираль; применяются в производствах: золотошвейном, парчевом и мебельных тканей. В качестве материала служат: медь, цементированная медь (лигатура), сплав меди и никеля, серебро и золото. Первые три материала плакируются серебром или золотом.

КАНИФОЛЬ (франц. colophane—от гор. Колофон в М. Азии), или г а р п и у с, твердая составная часть смолистых веществ хвойных деревьев, остающаяся после отгонки летучей составной части (скипидара) и представляющая по внешнему виду хрупкое стекловидное с характерным раковинным изломом вещество разной окраски—от темнокоричневой до светложелтой—или почти бесцветное. Добывается, гл. обр., из сосны как наиболее богатой смолистыми веществами, из *живицы* (см.) или из просмолившихся пней (осмола). В зависимости от исходного сырья различают К. живичную, или подсочную, и К. пневую, или экстракционную. По окраске различают несколько сортов или марок К., обозначаемых буквами. Нашим стандартом (ОСТ 3011) принята американская стандартная шкала.

Ф и з и ч е с к и е с в о й с т в а. Уд. вес 1,01—1,09. Не имеет определенной температуры плавления; начинает размягчаться при темп. ок. 60° и становится совершенно жидкой при 120°. При нагревании до 250° в закрытом сосуде разлагается с выделением газов и масел. В струе перегретого выше 200° водяного пара К. перегоняется без разложения. К. весьма плохой проводник тепла и электричества. Способность К. вращать плоскость поляризации зависит от условий получения и природы растворителя. Удельное вращение К. в спиртовом растворе $[\alpha]\ D$ равно от +3,9° до +21,99°. Канифоль нерастворима в холодной воде, легко растворима на холоде в эфире, ацетоне, спирте, скипидаре, бензоле и др. растворителях; частично—в керосине, бензине и петролейном эфире.

С о с т а в и х и м и ч е с к и е с в о й с т в а. К. представляет твердый раствор изомерных, легко переходящих одна в другую—под действием нагревания и различных реагентов—смоляных кислот с примесью небольшого количества резенов, очень устойчивых веществ, состоящих из углерода, водорода и кислорода и близких к терпенам. Несмотря на столетнее изучение кислот К., до настоящего времени их индивидуальность и строение далеко не установлены. Большинство их по составу отвечает формуле $C_{20}H_{30}O_2$. С основаниями К. образует соли, с водными растворами щелочей дает канифольные мыла, применяющиеся как составная часть при мыловарении. Со спиртами и фенолами К. дает сложные эфиры смоляных кислот; из них важное значение имеют в лако-красочной промышленности глицериновые эфиры. Содержание свободных кислот в К. характеризуется кислотным числом; для разных образцов К. оно найдено равным от 140 до 180. Содержание всех кислот как свободных, так и в виде эфиров, характеризуется числом омыления (155—200). Количество неомыляемых в К. веществ составляет 2—15%. При хранении канифоли на воздухе происходит увеличение ее веса вследствие поглощения кислорода.

Т е х н и ч е с к и е т р е б о в а н и я. При анализе К. кроме марки (цветности) определяют ряд констант (согласно ОСТ 3011). Требования нашего стандарта относятся к К. подсочной; для экстракционной К. стандарты пока не установлены. Экстракционная К. отличается более темным цветом, более низкой точкой размягчения, более низким кислотным числом и большим количеством неомыляемых. Частично эти особенности экстракционной К. могут быть исправлены особыми приемами (перегонка под вакуумом, разбавление бензиновым раствором на холоде, промывка фурфуролом и др.).

П р и м е н е н и е К. широко в разнообразных отраслях народного хозяйства: при мыловарении (как добавка к твердым жирам), при выработке клея для проклейки бумаги, для лаков, красок, сургуча, линолеума, галошного лака, бутылочных смолок, колесной мази и др. смазочных веществ, при лужении и пайке, осмолке пивных бочек, при выработке электроизоляционных материалов, в фармацевтической практике и т. д.; употребляется также для натирания волос *смычка* (см.) при игре на струнных инструментах, обеспечивая сцепление волос смычка со струной, необходимое для получения хорошего музыкального звука.

Лит.: К и с е л е в В. С., Лаки и олифа, М.—Л., 1931; Г а р т м а н А. Н., Технический анализ русских канифолей, «Журнал хим. промышленности», М., 1931, № 1; К и с е л е в В. С. и др., О замене импортной канифоли в лако-красочной промышленности, там же; Н о г и н К. И., Канифольно-скипидарное производство, Л., 1929; V è z e s G. et D u p o n t G., Résines et térébenthines, P., 1924. *В. Сумароков.*

КАНИФОЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, получение *канифоли* (см.) из *живицы* (см.) или из просмолившихся пней (пневого осмола). Вторым продуктом при этом всегда является скипидар, поэтому производство называется обычно канифольно-скипидарным. Из живицы канифоль производится путем нагревания живицы в особых кубах или непосредственно огнем или при помощи пара. При этом скипидар отгоняется, и остается нелетучий остаток—канифоль, к-рая уваривается для удаления влаги и затем в расплавленном виде выпускается в бочки. Из 100 *кг* живицы получают в среднем 70 *кг* канифоли и 12 *кг* скипидара. При экстракционном способе осмол подвергается размельчению на особых машинах на щепу, к-рая транспортером подается в бункер, а оттуда—в экстракторы. Процесс экстрагирования ведется с предварительной отгонкой скипидара паром, после чего оставшаяся канифоль экстрагируется соответствующим растворителем, или же экстрагируются вместе канифоль и скипидар. Растворителем является обычно тяжелый бензин. Полученный экстракт отстаивается, фильтруется и поступает в отгонные кубы. Далее канифоль спускается в уварители, где из нее паром удаляются хвостовые погоны скипидара. Выход канифоли с 1 $м^3$ осмола составляет 40 *кг*. Одновременно получается при этом 8 *кг* скипидара и 2,4 *кг* масел.—При канифольно-мыльном производстве измельченный осмол обрабатывается в варочных кубах водным раствором щелочи при кипячении. Канифоль, соединяясь со щелочью, образует канифольное мыло и переходит в раствор. Пары скипидара отгоняются вместе с парами воды и конденсируются в холодильнике. Канифольное мыло получается в виде густой темнобурой массы со значительным содержанием воды. Оно употребляется для мыловарения или перерабатывается на сма-

зочные масла. Из 1 $м^3$ осмола щелочным способом получают 80—100 *кг* канифольного мыла и 12—15 *кг* скипидара. Щелочный способ более экономичен, но вырабатываемый продукт имеет меньшее применение и неудобен для транспорта.

Общее мировое производство канифоли составляет в год около 700.000 *т*, из которых $^6/_7$ приходится на долю подсочной канифоли и $^1/_7$—на долю экстракционной. По выработке канифоли на первом месте стоят США, на втором—Франция, на третьем (1932)—СССР, затем Испания и др. страны. К. п. в СССР получило развитие с 1926; с 1931 импорт канифоли прекращен. В 1934 в СССР было произведено: а) канифоли живичной 43.833 *т*; б) экстракционной—2.300 *т*; в) канифольного мыла в пересчете на канифоль 988 *т*, а всего канифоли 47.121 *т*.

Лит.: Ногин К. И., Канифольно-скипидарное производство, Л., 1929; его же, Живица, ее добывание и переработка, Л., 1930; Чесноков Ф. А., Технология терпентина, Архангельск, 1932; Агафошин Н. П., Производство экстракционной канифоли, скипидара и канифольного мыла, М.—Л., 1933. *В. Сумароков.*

КАНИШКА, индийский царь, индо-скиф, правил с 78 по 111 хр. э.; под его властью были Кашмир, восток современного Афганистана и север Индии. К.—типичный восточный деспот, опиравшийся на военную землевладельческую аристократию. К. принял *буддизм* (см.) и созвал 4-й буддийский собор, с к-рого начинается раскол в буддизме.

КАНКАН (Kankan), адм. центр округа того же названия во Франц. Гвинее; 9.310 жителей (1932). Конечный пункт железной дороги от портового города Конакри. Судоходная (от К.) р. Мило соединяет город с Нигером. Экспорт хлопка и земляных орехов.

КАНКРИН, Егор Францевич (1774—1845), министр финансов Николая I (с 1823 до 1844). Канкрин был последовательным сторонником промышленного протекционизма. При К. окончательно сложилась подушная налоговая система и введена откупная система, тяжело отразившаяся на положении крестьянства. За время управления К. сумма прямых налогов значительно возросла (на 10 млн. руб.). При К. была проведена денежная реформа (1839—43) путем *девальвации* (см.) упавших в цене ассигнаций и выпуска кредитных билетов, равных по курсу серебряной монете, имевшая целью узаконение серебряной монеты в качестве главного платежного средства.

КАНКРОИД, плоско-клеточный рак кожи с сравнительно доброкачественным течением. См. *Рак.*

КАНН (Cannes), город и климатический курорт во Франции, на берегу Средиземного моря, в департаменте Приморских Альп, у подножья Эстерельских гор, защищающих город от холодных с.-в. ветров. К. привлекает приезжих морскими купаньями и особенно своими мягкими зимами, когда число жителей К. доходит до 60 тыс. (летом около 30 тыс.). Развито цветоводство и плодоводство; рыбная ловля (анчоусы, сардины). В 1922 здесь собиралась т. н. *Каннская конференция* (см.).

КАННА, Canna, единственный род растений из сем. канновых класса однодольных. Высокие многолетние травы с крупными перистонервными листьями и красивыми ярко окрашенными крупными асимметричными цветами. В цветах все тычинки (1—5) превращены в лепестковидные staminodии, кроме одной, половина к-рой несет двухгнездный пыльник; другая половина ее и рыльце пестика лепестковидны. Завязь нижняя, трехгнездная. Около 50 видов в тропич. и субтропич. Америке. C. indica и др. виды—в особенности их многочисленные гибриды—часто разводят в умеренном климате в оранжереях и комнатах, причем на лето их высаживают в сады. Размножают декоративные канны обычно делением корневищ. C. edulis культивируется в Америке и Австралии из-за съедобных крахмалистых корневищных клубней, дающих так называемый квинсленский *аррорут* (см.).



Канна; отдельно—цветок ее.

КАННА, Taurotragus oryx Pall (Oreas canna), одна из самых крупных антилоп. Длина тела до 4 *м* (хвост около 70 *см*), высота 1,5—1,9 *м*, вес 500 *кг*. Самка меньше самца. Окраска светлая, коричневатая или серовато-желтая, сверху рыжее, снизу светлее. Хвост напоминает коровий, черного цвета. По верхней стороне шеи и на лбу волосы удлиненны. Хорошо развитой подгрудок. Рога прямые, в основной части перекрученные,—у самки длиннее и стройнее,



до 86 *см* длиною. Распространена К. в Восточной и Южной Африке; в Капской земле истреблена. Степное животное, держащееся табунками в 8—10 особей. Делаются попытки одомашнения К. Близкий вид, Taurotragus derbianus Gray, водится в лесах Сенегамбии и до верхнего Нила.

КАННЕЛЮРА (итал. cannella—трубка, желобок), продольные углубления вдоль ствола колонны или пилястры в виде желобков, идущих от основания до капители. Иногда внутри К. помещают орнамент или валик.

КАННИБАЛИЗМ (антропофагия, людоедство), от названия племени *карибы* (см.), или канибы,—первого племени американских индейцев, с которым столкнулся Колумб на Антильских островах и которое, якобы, сла-

вилось людоедством. Необходимо различать два вида каннибализма: для утоления голода и магического характера. Вопрос о действительном распространении первого вида К. как у отсталых народов, так и в прошлом человечества вообще считается спорным, во всяком случае, достоверных данных о постоянном употреблении человеком в пищу человеческого мяса не существует. Факты подобного рода могли быть скорее лишь эпизодическим явлением, возникавшим на почве голодовки. Ошибочно также связывать К. с человеческими жертвоприношениями. Напротив, каннибализм магический представляет собой действительно широко распространенное на низких ступенях развития человечества явление. Этот вид К. выражается в поедании одного из органов тела убитого врага или пленника, в особенности сердца, печени, глаз и пр., или в питье его крови из убеждения, что таким путем сила или удача убитого переходит к поедающему, а вместе с тем, что враг уничтожается вместе с его душой и таким образом устраняется возможность загробной мести со стороны убитого. Более развитая форма магического К. выражалась, как это было, напр., в древней Мексике, в обряде поедания «божества», для чего избирался в качестве заместителя этого божества какой-либо человек. Пережиток такого сакрально-магического К. несомненно присущ христианскому обряду *причащения* (см.). Особый вид магического каннибализма, сохранявшегося и в Средние века, связан с изуверным представлением о целебном свойстве человеческого мяса, в частности, мяса казненных преступников.

Лит.: Andree R., Die Anthropophagie, Lpz., 1887; Bergemann P., Die Verbreitung der Anthropophagie über der Erde und Ermittelung einiger Wesenszüge dieses Brauches, Bunzlau, 1893; Girard de Rialle J., De l'anthropophagie, P., 1875; Matejka B., Die Anthropophagie in der prähistorischen Zeit, 1896; Schaaffhausen H., Die Menschenfresserei und das Menschenopfer, «Archiv für Anthropologie», Braunschweig, 1870, Bd IV, H. 3; Steinmetz S. R., Endokannibalismus, «Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien», 1896, Bd XXVI; Воеводский Л. Ф., Каннибализм в греческих мифах, СПБ, 1874.

КАННИНГ (Canning), Джордж (1770—1827), англ. политический деятель, тори (консерватор). В 1794 при содействии *Питта* (см.) К. прошел в Палату общин. В 1796 занял пост товарища министра иностранных дел в кабинете Питта. В 1797—98 К. был одним из основных сотрудников «Антиякобинца» («Anti-Jakobin»). Во время министерства Аддингтона К. был в оппозиции и в новом кабинете Питта занял место казначея флота (1804—06). В кабинете герцога Портлендского (1807—09) был министром иностранных дел. В 1809 его столкновение с Кестлри вызвало министерский кризис. В 1814 К. был послом в Лиссабоне. С 1822 был министром иностранных дел, а в 1827 — незадолго до смерти—стал во главе кабинета. В качестве министра иностранных дел К. порвал со Священным союзом. Он поддерживал восстание южно-американских колоний против Испании и греков против Турции. Во внутренней политике К. проводил консервативную политику и отклонил проект парламентской реформы.

КАННИНГ (Canning), Чарлз Джон (1812—1862), граф, англ. государственный деятель, сын предыдущего. В качестве тори (консерватора) входил в кабинет Роберта *Пиля* (см.), поддерживал билль об отмене хлебных пошлин. В начале 50-х гг. вместе с другими «пилитами» перешел к либералам. В конце 1855 был назначен генерал-губернатором Индии. При нем происходило известное восстание *сипаев* (см.), приведшее к реорганизации управления Индией. Ост-индская компания была окончательно отстранена от управления Индией, перешедшего непосредственно к государству; вместо генерал-губернаторов назначаются вице-короли. Первым вице-королем, до своей смерти, был Каннинг. Маркс писал о К., в связи с захватом Англией индийского королевства Ауд, что «британское правительство, в лице генерал-губернатора Индии лорда Каннинга, сделало еще один шаг вперед в деле упразднения существующего международного права» (Маркс и Энгельс, Соч., том XI, ч. 1, стр. 310).

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Восстание в Индии, Соч., т. XI, ч. 1, М., 1933.

КАННИЦЦАРРО (Cannizzarro), Станислао (1826—1910), род. в г. Палермо. В 1848 участвовал в сицилийском восстании против Бурбонов и в 1849 бежал во Францию. Был профессором химии и физики в Алессандрии, Генуе, Палермо и Риме. Имеет большие заслуги в области теоретической химии (точные определения понятий: атома, молекулы, определения атомных весов и др.). В области органич. химии К. предложил реакцию (носящую его имя) обращения ароматических альдегидов в спирт и кислоту под влиянием щелочей. В 1853 К. впервые синтетически получил хлористый бензил, приобретший огромное значение. К. известен также своими работами по изучению производных сантонина.

КАННСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, совещание Верховного совета союзников в г. Канне (Франция) в январе 1922, созванное в связи с декларацией Германии о приостановке ею предстоявших репарационных платежей странам-победительницам и вынесшее решение о созыве *Генуэзской конференции* (см.).

КАННЫ, селение в Италии (Апулия) на р. Ауфиде. Близ К. в 216 до хр. э. произошло сражение между карфагенской армией Ганнибала



и римской армией консулов Эмилия Павла и Теренция Варрона. В сражении участвовало 69 тысяч римлян, с одной стороны, и 50 тысяч

карфагенян и их союзников—с другой. Римская армия потерпела полное поражение. Римляне совершили ошибку, построив своих тяжеловооруженных воинов (55 тысяч) в виде одной тяжеловесной фаланги. Вместе с 8 тыс. легковооруженных и 6-тысячной конницей на флангах, вся эта масса, продвинувшись вперед, была стеснена в использовании своего оружия и охвачена на флангах менее многочисленными, но более поворотливыми войсками Ганнибала (32 тысячи тяжеловооруженных и 8 тыс. легковооруженных) и получила с тыла удар его конницы (10 тыс. чел.). Римская армия потеряла убитыми почти весь свой состав. Победа, одержанная Ганнибалом над превосходными силами римской армии, в наше время привлекла внимание быв. начальника герм. генерального штаба *Шлиффена* (см.) как образец сокрушающей победы. К воспроизведению К. он стремился, разрабатывая оперативные планы, предусматривающие «сокрушение» врага (Франции и России) путем соответствующей группировки сил и направления главного удара. Осуществить эти планы германскому командованию в войне 1914—18 не удалось. Шлиффен написал труд «Канны», в котором исследовал важнейшие сражения и операции военной истории с точки зрения достижения более или менее совершенных «Канн».

Лит.: Дельбрюк Г., История военного искусства в рамках политической истории, т. I, М., 1936; Моммсен Т., История Рима, т. I, М., 1936; Шлиффен А., фон, Канны, М., 1923.

КАНО (Cano или Kano), гл. гор. одноименной провинции в британской колонии Нигерия (Западная Африка); 89.162 жит. (1931). Крупный торговый центр колонии; торговля скотом, кокосовыми орехами, пальмовым маслом, какао, хлопком. Кустарная текстильная и кожевенная пром-сть. Автомобильная дорога к оз. Чад.

КАНО (Cano), Алонсо (1603—67), испанский архитектор, скульптор и живописец. Художественное образование получил в Севилье. Свои постройки в стиле барокко К. изящно декорирует медальонами и карнизами, украшенными растительной орнаментикой (напр. фасад собора в Гренаде). В скульптуре и живописи Кано—представитель реалистического направления. Живописные работы К. отличаются мягкими светотеневыми переходами (напр. Видение св. Бернарда—в Пинакотеке в Мюнхене; Мадонна с младенцем—в соборе в Севилье). Как скульптор К. работал преимущественно по дереву, к-рое искусно раскрашивал («Адам»—в главной капелле собора в Гренаде). Сохранилось большое количество блестящих рисунков К. Лучшее их собрание в Мадриде—в Академии Сан Фернандо.

Лит.: Schubert O., Geschichte des Barock in Spanien, Esslingen, 1908; Mayer A. L., Geschichte der spanischen Malerei [2 Aufl.], Lpz., 1922; Gómez Moreno M., Alonso Cano, escultor, «Archivo español de arte y arqueologia», Madrid, 1926, II.

КАНО, семья япон. художников и школа живописи, получившая звание «Академии К.». Академия имела своей задачей обслуживание двора и подготовку придворных художников для япон. феодалов. Основатели школы — художник Кано Масанобу (1453—90) и его сын К. Мотонобу (1476—1559). Школа продолжала традиции китайской ландшафтной живописи периода Сунь (10—13 вв.). В течение 15—19 веков насчитывается двадцать «академий Кано» (см. *Японское искусство*).

КАНОВА (Canova), Антонио (1757—1822), знаменитый итал. скульптор. Первые уроки ваяния получил у своего деда, архитектора и скульптора Пазино, а позже (в Венеции)—у скульптора Торетти Бернарди. С 1773 работал самостоятельно. Из ранних работ следует указать на группу «Орфей и Эвридика» и «Дедал и Икар» (1779). С 1779 К. обосновался в Риме. Под влиянием английского скульптора Гамильтона К. начал работать в духе классицизма; в 1782 он выполнил своего «Тезея и минотавра»; в 1783—1787 К. работал над гробницей папы Климента XIV в церкви Апостолов в Риме. Эта гробница—первое монументальное произведение в неоклассическом стиле, простотой и строгостью своих форм резко противоположное берниниевскому барокко. Выполненная в 1792 монументальная гробница для папы Климента XII в соборе Петра в Риме является уже законченным выражением стиля Кановы, где простота и ясность форм переходят в слащавость. Из других произведений К. следует указать на колоссальную статую «Геркулес и Лихас» (1796), статую «Персея» (1801, Ватикан); к 1802 относятся популярные статуи «Кулачных бойцов» (Ватикан). С 1802 К.—директор Института римских древностей. В 1798—1805 он работал над известным надгробным памятником эрцгерцогине Марии Христине в Вене, принадлежащим к наиболее удачным его произведениям. В 1810 К. делает статую Наполеона на коне, изображая его обнаженным, что характерно для того времени. К 1815 относится слащавая группа «Три грации», к 1820—мраморная статуя Вашингтона в античных доспехах. Чрезвычайно плодовитый художник, К. оставил десятки портретных бюстов, десятки изображений «Амура», «Психеи» и других античных мотивов, хранящихся в Ватикане, Лувре, Эрмитаже и ряде частных собраний. В 1865 изданы воспоминания К. Искусство К., наряду с искусством более строгого и мужественного Торвальдсена, долгое время имело большое влияние на развитие европейской скульптуры. Его сентиментализм, пронизанный внутренним холодом, заглаженность, слащавость форм, манерность делают работы К., несмотря на их формально-технические качества, чуждыми нашей современности.



Геркулес. Галлерея современного искусства. Рим.

Лит.: Cicognara L., Biografia di Antonio Canova..., Venezia, 1823; Missirini M., Della vita di A. Canova, Prato, 1824; Rosini G., Saggio sulla vita... di A. Canova, Pisa, 1825.

Б. Терновец.

КАНОВАС ДЕЛЬ КАСТИЛЬО (Canovas del Castillo), Антонио (1828—97), испанский государственный деятель-консерватор, журналист и историк. Избранный в 1854 депутатом кортесов, занимал различные дипломатические и министерские посты. В 1866 был вынужден эмигрировать из Испании; вернулся после революции 1868 и в учредительных кортесах 1869 выступил за восстановление королевы Изабеллы, а после ее отречения—за призвание на пре-

стол ее сына Альфонса. При последнем К. был почти непрерывно премьер-министром (1874—1881). После этого еще трижды занимал тот же пост (1884—85, 1890—93, 1895—97). Реакционная политика К. и особенно жестокость при подавлении восстаний на Кубе и Филиппинах вызвали недовольство против него народных масс и привели к убийству его анархистом.

КАНОН (по-греч.—норма, правило), 1) в церковной терминологии христиан — название основного учения церкви, а также списка или сборника основных произведений «священного писания». Библейский К. христиан распадается на две части: на «Ветхий завет» и «Новый завет».

2) В искусстве: а) название не дошедшей до нас статуи *Поликлета* (см.), сделанной им на основании определенных закономерностей как образец идеального человеческого тела; б) пропорциональность частей в архитектуре, скульптуре и живописи, основанная на системе *модулей* (см.). Каждый художественный стиль имел свой К. Единицей измерения человеческого тела была длина среднего пальца (Египет) или длина носа (Византия), высота лица или, чаще всего, высота головы от темени до подбородка. Рост идеального человека считался в $7^1/_2$—$8^1/_2$ голов (Греция, Ренессанс). С 13 в., кроме того, разрабатывается геометрический К., основанный на вписывании человеческого тела и его частей в простейшие геометрические фигуры (Виллар-де-Оннекур, Л. Пачиоли, Леонардо да Винчи, Дюрер, Петер-Ленц). Измерение пропорций мерами длины вводит Л. Б. Альберти; Пайо-де-Монтабер и О. Верне переходят на метрическую систему. *Винкельман* (см.) впервые отделил систему пропорций от понятия красоты. В 19 в. условность идеальной человеческой фигуры сменяется антропологическим понятием «типа». Новейший канон основывается на *антропометрии* (см.).

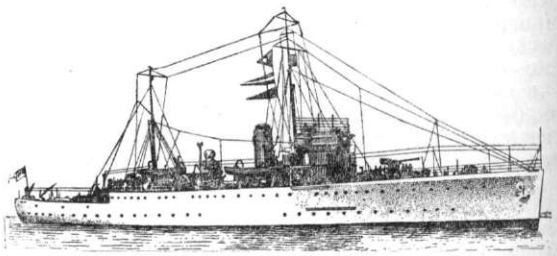
3) В музыке форма, построенная по принципу строгой *имитации* (см.), при к-рой неограниченное число голосов, вступая поочередно вслед за ведущим голосом, в точности повторяет его мелодическую линию в различных интервалах (унисон, октава, квинта и пр.) и разнообразных формах (увеличении, уменьшении, обращении и т. д.). Развитие К. началось в Италии в 14 в. (см. *Каччиа*) и в 15 в. достигло значительного совершенства у композиторов *фламандской школы* (см.) («загадочный» К., «бесконечный» К., «раковый» К. и др.). Техника К. подготовила развитие *фуги* (см.); непревзойденными образцами этой техники являются произведения И. С. *Баха* (см.) «Искусство фуги», «Музыкальное приношение», «30 вариаций Хольберга» и др.

Лит.: Klauwell O. A., Die historische Entwicklung des musikalischen Kanons (Leipziger Diss., 1875); Jöde F., Der Kanon, T. 1—2, Wolfenbüttel, 1925; Танеев С. Н., Учение о каноне, М., 1929.

КАНОН, у древних греков *монохорд* (см.).

КАНОН ЗАТМЕНИЙ, список солнечных и лунных затмений за большой промежуток времени с данными для подробного их вычисления. Наиболее обширный К. з. составлен Оппольцером (1887) от 1206 до хр. э. по 2161 хр. э.; кроме того, имеется «Специальный канон» Ф. Гинцеля (1899)—от 900 до хр. э. по 600 хр. э. Работа Гинцеля продолжена Шретером (1923) вперед до 1800 хр. э. и П. Нейгебауером (1931) назад до 4200 до хр. э. Для затмений, наблюдавшихся в России, канон составлен М. Вильевым (см. Святский Д., Астрономические явления в русских летописях с научно-критической точки зрения, П., 1915).

КАНОНЕРСКАЯ ЛОДКА, класс кораблей военно-морского флота, предназначенный для действий в прибрежных районах или на реках для обстрела береговых целей. К. л. используется преимущественно во взаимодействии с сухопутными войсками, оперирующими на побережьи. К. л. имеет обычно водоизмещение не более 3.000 *т*, небольшую осадку, допускающую плавание в мелководных прибрежных районах, артиллерийское вооружение и в нек-рых случаях незначительное бронирование от снарядов сухопутной полевой артиллерии. Артиллерийское вооружение К. л. состоит из 2—5 орудий



на палубных установках калибром от 102 *мм* до 203 *мм* и зенитных орудий. Скорость К. л. незначительна — 12—18 миль в час. К. л. принадлежат к наиболее старым военным кораблям с паровыми двигателями. Большое развитие К. л. получили во время гражданской войны в США (1861—65), когда они широко использовались для борьбы с береговыми укреплениями. В России первые К. л. были построены в 1874—81. В 1890—95 были построены более усовершенствованные типы их («Храбрый», «Грозящий» и др.), принявшие участие в войне 1914—18 на Балтийском море. В наст. время К. л. широко используются империалистическими правительствами в колониальных операциях (в Китае и др.).

КАНОНИЗАЦИЯ (греч.—узаконение), утверждение церковью культа нового святого. Как официальный, регламентированный порядок провозглашения чьей-либо святости К. встречается не только в христианстве. Так, у ламаистов святые («перевоплощенцы»—гегены, или хубильганы) обычно утверждаются специальными грамотами далай-ламы, банчен богдо, хутухт (см. *Ламаизм*), и совершающиеся при этом обряды напоминают К. в католической церкви.—В христианстве К., как определенная система норм, по которым официально устанавливается святость, впервые наметилась б. или м. явственно в эпоху т. н. первых 4 вселенских соборов (4—5 вв. хр. э.), когда окончательно сконструировалась высшая церковная иерархия.—В византийской церкви инстанциями, утверждавшими святых, были императоры и патриархи; после падения Византии—патриархи с их соборами. В русской церкви с Петра I—императорской властью по представлениям синода. В римско-католической церкви с 12—13 вв. право совершать К. присвоили себе папы.—В протестантских церквах К. не существует, так как протестантизм вообще отвергает культ святых.—Главнейшие святые 1-го тысячелетия хр. э. окончательно утверждены в православной (греко-восточной) церкви в начале 11 века византийским императором Василием II Болгаробойцем. В боль-

шинстве случаев это—или лица мифические, или высшие церковные иерархи. Все константинопольские патриархи 1-го тысячелетия, кроме явных «еретиков», были объявлены святыми. Среди святых находится также ряд императоров эпохи вселенских соборов.

В русской церкви первые обширные К. имели место на соборах 16 в. при Иоанне Грозном. «Стоглавый собор» провел целую чистку русских святых удельно-вечевой эпохи. Ряд местных святых, культ к-рых в чем-либо не сообразовался с централизаторскими стремлениями московских самодержцев, был откинут. Древнейшие русские святые были по преимуществу князьями. Потом выступают церковные иерархи. От Иоанна IV до Петра I было канонизировано около 150 чел., по преимуществу архиереев и др. иерархов, князей, бояр. С Петра I до Николая II было всего пять канонизаций (все церковные иерархи). При Николае II число канонизаций вновь возросло, особенно в годы реакции, после 1905. Было намечено около 10 новых канонизаций. Эти К. определенно преследовали цель усилить фанатические и реакционные настроения в отсталых слоях населения для противодействия революционному движению пролетариата и крестьянства. Нек-рые из канонизированных или намечавшихся к К. лиц даже специально были выдвинуты за их ярко выраженное монархическо-ретроградное миросозерцание (напр., Серафим Саровский). «Поместный собор» 1917—18 и патриарх Тихон часть этих К., намеченных еще правительством Николая II, оформили.

КАНОНИКИ, вначале в католицизме наименование всех клириков, внесенных в список служителей данной церкви. В 4—11 вв. К. определенного *капитула* (см.) жили совместно со своим настоятелем или епископом на основании устава, близкого к монашескому. В руках К. концентрировалось управление имуществом данной церкви, а в Германии даже право выбора епископа. Постепенно звание К. стало синекурой для имперской знати, отправление же церковных обязанностей было переложено на *викариев* (см.). Значение К. упало в результате секуляризации церковных имуществ. В настоящее время К. в католической и англиканской церквах называются штатные священнослужители кафедрального собора, входящие в капитул, т. е. совет, состоящий при епископе.

КАНОНИР (от франц. canonnier, буквально пушкарь), младший строевой артиллерийский рядовой солдат. К. составляют «орудийную прислугу» (орудийный расчет) при артиллерийских орудиях. В Красной армии красноармейцы, непосредственно обслуживающие орудия, называются «орудийным расчетом».

КАНОНИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ (в механике), дифференциальные уравнения вида:

$$\frac{dq_r}{dt}=\frac{dH}{dp_r},\quad \frac{dp_r}{dt}=-\frac{dH}{dq_r}\ (r=1, 2, \ldots, n), \qquad (1)$$

где H есть функция от аргументов

$$q_1, q_2, \ldots, q_n, p_1, p_2, \ldots, p_n, t.$$

К этой форме могут быть приведены дифференциальные уравнения движения всякой консервативной голономной динамической системы, имеющей n степеней свободы (см. *Динамика*). В этом случае входящие в систему уравнений (1) переменные имеют следующее механическое значение: t — время, q_r — координатные параметры (или обобщенные координаты) Лагранжа, определяющие положение и конфигурацию системы, $p_r=\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_r}$ — обобщенные импульсы (T — кинетическая энергия), $\dot{q}_r$ — производные от q_r по t (см. *Механика*).

Данная функция H определяется формулой

$$H=\sum_{r=1}^{n} p_r\dot{q}_r-T+V,$$

где V—потенциальная энергия. В том случае, когда связи и силы не зависят от времени, функция H не содержит явно t и представляет собой сумму $T+V$ кинетической и потенциальной энергий, а система (1) имеет интеграл энергии

$$H(q_1, q_2, \ldots, q_n, p_1, p_2, \ldots, p_n)=\text{Const},$$

выражающий закон сохранения энергии. Уравнения (1) были получены Гамильтоном в 1834. Его исследования были распространены в 1848—50 Остроградским и в 1854 Донкиным на случай, когда функция Гамильтона H содержит время.

Лит.: Whittaker E. T., A treatise on the analytical dynamics of particles and rigid bodies, 2 ed., Edinburgh, 1917.

КАНОНИЧЕСКОЕ ПРАВО, право, содержащееся в канонах (основных церковных правилах) и постановлениях церковных властей. К. п. (ius canonicum) противополагалось унаследованному от Рима гражданскому праву (ius civile), к-рое содержалось в законах и указах светской власти. Быстрый рост К. п. начинается с эпохи императора Константина (306—337). Клирики (духовенство) выделяются в особую касту, устанавливаются церковная догма и дисциплина, и во главе отдельных церквей появляются церковные правители в лице епископа, распоряжения которого обязательны для верующих. На *вселенских соборах* (см.) и на многочисленных местных соборах наряду с догматами принимаются каноны—правила церковного обихода и жизни клириков и мирян. Соборы этого времени на Востоке прямо или косвенно санкционировали соборные решения, в том числе и каноны. Каноны, в свою очередь, стали одним из главных источников правотворчества для церковных властей.

История К. п. пошла разными путями в западной и восточной церквах, к-рые окончательно разделились в 1054. К. п. подверглось большим изменениям и захватывало новые области на Западе, где церковь была менее зависима от государства и нередко подчиняла себе государственную власть, где она стала крупнейшим феодальным землевладельцем и владела сотнями тысяч крепостных крестьян, где высшие духовные лица, начиная с папы, являлись духовными князьями в своих областях и городах и где церковь унаследовала понятия и навыки римской юриспруденции. Появилась потребность и в периодической кодификации К. п. В середине 12 в. монах Грациан из Болоньи, центра изучения римского права, составил сборник К. п. (т. н. Декрет Грациана), являвшийся в то же время теоретическим трактатом К. п. и сделавшийся основной частью позднейшего Corpus juris canonici (15 в.)—собрания канонического права по образцу Corpus juris civilis.

В восточной церкви, подчиненной императорам, соборные каноны дополнялись по преимуществу императорскими постановлениями. Так возник в 6 в. в первоначальном виде номоканон (законник); в отличие от сборника Грациана

он состоял лишь из постановлений, к-рым приписывалась сила закона. Вместе с позднейшими византийскими сборниками—Эклогой Льва Исавра, Прохироном и др.—он перешел—частью через южно-славянские страны (особенно через Болгарию), частью непосредственно в юго-западную и Московскую Русь в виде так наз. Кормчей книги. Эта книга сделалась важным источником русского права в Московском государстве и К. п. русской церкви, обязательность к-рого признавалась в дореволюционной России и светской властью.

Круг дел, которые разрешались К. п., был весьма изменчив. Католическая церковь в Средние века признавала, что ведению духовного суда подлежат как все правонарушения духовных лиц, хотя бы эти правонарушения и не касались К. п., так и все деяния мирян, содержащие элемент «греха». Брачное и семейное право, пока церковный брак был обязателен и церковь вела акты гражданского состояния, в основном регулировалось правилами К. п. Кроме того, последнее оказало весьма существенное влияние на гражданское и уголовное право, равно как и на уголовный процесс. Инквизиция и ее приемы были использованы и светской властью.

Развившись на почве римского права, К. п. восприняло дух римского права времени принципата, но переработало его согласно интересам средневекового феодального общества. К. п. есть ничем неприкрытая форма защиты прав и имущественных интересов господствующего класса. К. п. представляло также защиту светским феодалам и городскому патрициату в форме *патроната* (см.). В действительности не весь клир принадлежал в средневековом обществе к господствовавшему классу; постепенно между высшим и низшим духовенством возникала целая социальная пропасть, но К. п. не отражало этой дифференциации. В целях отграничения клира от социальных низов К. п. выставляло такие препятствия для вступления в клир: 1) недостаток свободы,—поэтому клир был закрыт для рабов, крепостных, мелких горожан и т. п., 2) недостаток знаний, т. е. специального образования, для чего нужны были средства. Наряду с этим, в К. п. клир был наделен особыми правами, ставившими его в привилегированное положение по отношению к мирянам. Сюда относятся: 1) привилегия Латеранского собора, поражавшая анафемой за всякое оскорбление клирика, 2) исключительная подсудность церковному суду, 3) свобода от всех налогов и повинностей и 4) материальная обеспеченность. В К. п. подробно разработаны вопросы папской власти и положение, что папа выше императора и королей, церковные каноны выше государственных законов, а церковные суды и их кары выше гражданских. Борьба за сохранение церковного имущества и рецепция римского права привели К. п. к защите права собственности и провозглашению его святости и неприкосновенности.—По мере того как государственная власть переходила к буржуазии, вводилась в более или менее широких размерах религиозная свобода, узаконялся гражданский брак и ведение актов гражданского состояния передавалось государственным органам, К. п. теряет поддержку государственной власти, и от него остаются лишь правила внутреннего церковного распорядка без какой-либо принудительной санкции. В фашистской Италии обозначился резкий поворот в сторону возрождения К. п. на службе у буржуазии—восстановление, по соглашению с Ватиканом, церковного брака и реформы семейного права в соответствии с требованиями католической церкви. Та же тенденция определилась и в фашистской Австрии (в конституции 1934), объявленной «христианским» государством.

Лит.: Schulte J., Die Geschichte der Quellen und Literatur des kanonischen Rechtes, Bd I—III, B., 1875—1880; Tardif A., Histoire des sources du droit canonique, P., 1887; Sohm R., Kirchenrecht, Bd I, München—Lpz., 1923; Hinschius P., Das Kirchenrecht der Katoliken und Protestanten in Deutschland, Bd I (I—XI), B., 1870—97; Friedberg E., Lehrbuch des katolischen und evangelischen Kirchenrechtes, 6 Auflage, Leipzig, 1909; Viollet P., Précis de l'histoire du droit français, accompagné des notions de droit canonique, Paris, 1886; Суворов Н. С., Учебник церковного права, 3 издание, Санкт-Петербург, 1908; Павлов А. С., Курс церковного права. Посмертное издание, Сергиев посад, 1902. *С. Котляревский и П. Гидулянов.*

КАНОП, город в древнем Египте, находившийся, по свидетельству Страбона, в 12 *км* от Александрии в Канопском устьи Нила. К. был известен своими зданиями и храмами, особенно храмом Сераписа. В эпоху Римской империи К. служил излюбленным местом отдыха и увеселений богатых александрийцев. На месте К. производятся важные для истории древности раскопки.

КАНОППИ (Canoppi), Антонио (1774—1832), архитектор, живописец, скульптор, декоратор. По скульптуре ученик Кановы. С 1805—в России, в 1812 начал работать как декоратор императорских театров в Петербурге. Один из последних значительных итал. декораторов, обслуживавших европейские придворные театры в период расцвета в них классицизма.

КАНОПУС, или *α* созвездия Киля, вторая после Сириуса звезда по яркости. Действительная (т. н. абсолютная) яркость К. огромна—не менее чем в 20.000 раз больше яркости Солнца. Параллакс К., повидимому, не превосходит 0,″009. Принадлежит к числу звезд южного неба, его можно наблюдать лишь к югу от 37° северной широты.

КАНОПЫ, сосуды, в к-рых древние египтяне ставили в могилы внутренности умершего, вынутые при бальзамировании. Обыкновенно таких сосудов в могилу ставили четыре. Крышки их изображали головы богов.

КАНОССА, замок в 18 *км* от г. Реджо в Сев. Италии. К. известна эпизодом из истории борьбы светской власти императоров с папской теократией: в 1077 император *Генрих IV* (см.), вынужденный принести покаяние папе *Григорию VII* (см.), 3 дня простоял в одежде кающегося грешника перед воротами замка, чтобы снять с себя отлучение от церкви и вернуть власть императора. «Мы не пойдем в Каноссу»—обычное выражение на языке политиков 19 века, обозначающее отказ от подчинения клерикалам.

КАНОЭ, или каэну, лодка из древесной коры, натянутой на остов из деревянных планок; корма и нос одинаковой формы, загнуты кверху, дно плоское; легка на ходу; управляется двумя короткими однолопастными веслами; служила основным средством передвижения по воде у ряда племен индейцев Сев. Америки. Лодка сходной конструкции была распространена у эвенков в Сибири. Заимствованная европейцами, К. употребляется для спортивных целей (под тем же названием).

КАНРОБЕР (Canrobert), Франсуа Сертен, де (1809—95), маршал Франции. Начал службу

в Алжире. Выдвинулся во время переворота 2/XII 1851. В Крымскую кампанию был главнокомандующим франц. армией под Севастополем (с осени 1854 до весны 1855). В 1856 получил звание маршала. В 1859 в Австро-итальянской войне в сражениях при Мадженте и Сольферино командовал 3-м корпусом; во Франко-прусской войне 1870 командовал 6-м корпусом, отступил к Мецу, где был взят в плен. С 1871 по 1876 был лидером бонапартистов в Национальном собрании и с 1879 — сенатором. В 1898 изданы его «Воспоминания».

КАНСИ, см. *Китай*, Исторический очерк.

КАНСК, город, районный центр в Красноярском крае. Станция Красноярской ж. д., в 247 *км* к В. от Красноярска на лев. берегу р. Кан (приток Енисея). Через К. проходят тракты, соединяющие его с районами, тяготеющими к нему с С. и В. 32 тыс. жит. (1936). До проведения Сибирской ж. д. через К. проходил Московский тракт. К.—крупнейший после Красноярска индустриальный центр края с ведущим значением лесопиления и отраслей по переработке продуктов с. х-ва. За годы первой и второй пятилеток построены: электростанция (полная мощность намечена в 6,5 тыс. *квт*), лесопильный завод, завод сгущенного молока (рассчитан на 10 млн. банок), сортовая мельница, крупяной завод. Крупнейшие старые промышленные заведения: лесопильный завод, кожевенный, спирто-водочный, чугунно-литейный, мельницы. Имеются радиостанция и краеведческий музей. Близ города—курорт «Соленое озеро». К. основан в 1628. При царизме был местом политической ссылки. В 1918—20 был захвачен белыми (чехами, позже—колчаковцами).

КАНСКИЙ БАССЕЙН, Канский угленосный бассейн, расположен к В. от р. Енисея, ограничен на З. юж. частью Енисейского кряжа, на В.—р. Бирюсой (Ононом), на Ю.—Восточно-Саянским хребтом, распространяясь почти на 200 *км* к С. от сибирской ж.-д. магистрали (Восточно-Сибирская ж. д.). Общая площадь его достигает 20.000 *км*^{2}. Орографически представляет почти равнину, размываемую несколькими крупными реками, лесистую в северной и сев.-вост. частях, лесостепную в остальной части.

Наиболее древними осадками К. б. являются средне- и верхне-кембрийские толщи, сложенные в складки в каледонское время (см. *Каледонская складчатость*). На размытую поверхность кембрия налегают девонские и пермокарбоновые отложения, захваченные герцинской складчатостью, а на последних—угленосные юрские породы, залегающие горизонтально или почти горизонтально. Юрская угленосная толща сложена пресноводными озерно-болотными образованиями: песками, песчаниками и глинами, среди которых залегают угли. Мощность ее не превышает 200 *м*. Угли, подчиненные юре, представлены пластами или пластообразными залежами, нередко со сложным строением, с мощностью, в большинстве случаев не превышающей $1^1/_2$—$2^1/_2$ *м* (изредка до 5 *м*). Преобладают гумусовые бурые угли (см. *Каменный уголь*). Значительно реже встречаются сапропелиты в виде богхедов или горючих сланцев, прослоями обычно до 0,30—0,40 *м*. Гумусовые угли в преобладающей части содержат влаги от 7% до 18%, летучих от 28% до 46%, серы не свыше 1,5%; теплопроизводительная способность от 3.200 до 5.500 кал., в отдельных случаях—больше. Выход дегтя у гумусовых углей 2—3%, в отдельных случаях—5—6%, у сапропелитов—20—35%. Общие запасы углей бассейна предположительно оцениваются от 40 млрд. *т*. Из них каменные и сапропелиты составляют весьма малую часть.

С начала 2-й пятилетки ведутся небольшие промышленные работы (по наметке пятилетнего плана на 1937 предполагалось добыть 3.700.000 *т*).

Лит.: Коровин М. К., Канский угленосный бассейн, в книге: Материалы по геологии и полезным ископаемым Восточной Сибири, № 7, Новосибирск, 1932.

КАНТ (Kant), Иммануил (1724—1804), один из крупнейших буржуазных философов, родоначальник немецкой классической философии. Родился в Кёнигсберге. Отец К., Иоган Георг Кант, был ремесленником-шорником. Семья обладала относительным материальным достатком и поддерживала близкое знакомство с нек-рыми представителями кёнигсбергской интеллигенции. По окончании среднеучебного заведения (коллегия) Кант поступил в 1740 в Кёнигсбергский университет, к-рый закончил в 1745. В течение 9 лет после этого (1745—1753) К. вынужден был для обеспечения своего материального положения работать домашним учителем в разных семействах, из к-рых два принадлежали к высшей феодальной аристократии. В 1755 К. получил приват-доценту-ру в Кёнигсбергском ун-те. Несмотря на то, что и до этого времени уже был напечатан целый ряд его работ, К. оставался приват-доцентом еще в течение 15 лет. Только в 1770, после защиты диссертации на тему «О форме и принципах мира умопостигаемого и чувственного», Кант получил кафедру ординарного профессора. К. читал лекции по метафизике, логике, физической географии, антропологии и другим наукам.

Жизнь К., с внешней стороны однообразная и бедная событиями, необыкновенно богата разносторонними умственными интересами. Проблемы, над разрешением которых работал гениальный ум философа, представляют собой всю сумму проблем, выдвинутых его эпохой. Это—проблемы естествознания, математики и физич. географии, философии, логики, психологии, этики, эстетики, антропологии, философии истории, права и политики. За событиями политической жизни Кант следил с большим интересом. В курсе по физической географии он высказывал ту мысль, что сознательное чтение газет и настоящий интерес к такому чтению требуют основательного знания географии. Для того, чтобы понимать и интересоваться событиями той или иной страны, необходимо ее знать. Политические взгляды К. как идеолога буржуазии 18 века были порой довольно радикальны (в частности, это сказалось на его положительном отношении к французской революции 1789—93, современником к-рой он был уже к концу своей жизни. К. также горячо сочувствовал освободительному движению США). Но для политических взглядов К. была характерна та же половинчатость, что и в его философии. Когда во время Семилетней войны Кёнигсберг был занят русскими войсками, К. обратился к императрице Елизавете с верноподданническим прошением от «всеподданнейшего раба» с просьбой предоставить ему профессорскую кафедру. В 1794 К. в угоду прусскому королю отказался от всяких выступлений с критикой религии.

Характер К. представлял собой редкий в истории образец непреклонной воли. К. жил и работал по строго начертанному плану. В течение всей своей жизни он ложился спать в 10 ч. вечера и вставал в 5 ч. утра. Время и последовательность его ежедневной работы были строго регламентированы. Несколько часов в день он проводил с друзьями; семьи у К. не было.

Согласно свидетельству его биографов, Кант знал практическую жизнь тонко и глубоко и всегда питал живой интерес ко всем ее проявлениям. Философ обладал блестящим остроумием, жизнерадостностью и большой отзывчивостью. Несмотря на болезненность, он подчинял свой организм своей воле. Благодаря такому точному и чуткому знанию своего тела и управлению им, К. прожил 80 лет, не ослабляя темпа работы до 1798.

Философия К. сформировалась в условиях экономически отсталой, политически раздробленной Германии 18 в., на целое столетие отставшей от передовых стран тогдашней Европы—Англии и Франции. Немецкая буржуазия была слишком слаба для революционной борьбы против феодализма. О том, что революционная французская буржуазия, сознававшая свою экономическую силу и мощь, претворяла в жизнь, немецкая буржуазия могла только мечтать. Маркс, в связи с этим, охарактеризовал кантовскую философию как «немецкую теорию французской революции» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 212). Маркс и Энгельс дали следующую блестящую характеристику философии К.: «Характерную форму, которую принял в Германии основанный на действительных классовых интересах французский либерализм, мы находим у Канта. Ни он, ни немецкие бюргеры, приукрашивающим выразителем интересов которых он был, не заметили, что в основе этих теоретических мыслей буржуазии лежали материальные интересы и воля, обусловленная и определенная материальными производственными отношениями; поэтому он отделил это теоретическое выражение от выражаемых им интересов, превратил материально мотивированные определения воли французской буржуазии в чистые самоопределения „свободной воли“, воли в себе и для себя, человеческой воли, и сделал из нее таким образом чисто идеологические моральные постулаты и логические определения» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 175—176).

Философия К. сложилась под влиянием передовых революционных движений европейской буржуазии в 18 в., в частности, под влиянием назревавшей французской революции, но это влияние преломилось сквозь призму социально-экономических условий отсталой Германии. «В то время как французская буржуазия, благодаря колоссальнейшей революции, какую только знает история, достигла господства и завоевала европейский континент, в то время как политически уже эмансипированная английская буржуазия революционизировала промышленность и подчинила себе Индию политически, а весь остальной мир коммерчески,—в это время бессильные немецкие бюргеры дошли только до „доброй воли“» (там же, стр. 174). Революционные стремления германской буржуазии вследствие этого приняли специфическую форму мечтаний о революции и свободе, оторванных от материальных предпосылок и реальной борьбы—форму идеалистической философии.

Слабость и нерешительность немецкой буржуазии, ее неспособность к решительной борьбе с феодализмом и склонность к компромиссу с дворянством нашли свое наиболее яркое выражение в философии К. В решении основного вопроса философии об отношении бытия к мышлению К. выступает как дуалист и агностик. Ленин указывал, что «основная черта философии Канта есть примирение материализма с идеализмом, компромисс между тем и другим, сочетание в одной системе разнородных, противоположных философских направлений» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 162). К. разрывает единый материальный мир на мир объективно существующих, но непознаваемых «вещей в себе» (ноуменов) и мир явлений (феноменов), который и представляет ту действительность, с к-рой непосредственно имеет дело человек. Содержание познания дается миром «вещей в себе», к-рые, действуя на наши органы чувств, порождают ощущения, восприятия. Но К. утверждает, что это порожденное воздействием «вещей в себе» содержание познания представляет лишь хаос ощущений, ибо, с его точки зрения, закономерность, причинность и другие формы всеобщей связи вещей присущи не материальному миру «вещей в себе», а составляют лишь априорные формы человеческого рассудка. Таким образом закономерность, всеобщность и необходимость, по Канту, привносятся в этот хаос ощущений сознанием. Оторвав «вещи в себе» от явлений их и объявив первые непознаваемыми, К. ограничивает пределы и возможности познания и приходит к агностицизму. Из кантовского агностицизма непосредственно вытекали компромисс между знанием и верой, между наукой и религией. Но несмотря на то, что в основе своей философия К. метафизична, К., благодаря постановке ряда вопросов, дал сильный толчок развитию идеалистической диалектики, являясь в этом отношении предшественником Фихте, Шеллинга и Гегеля.

В буржуазной истории философии установилось деление всей философской деятельности К. на два периода, обычно резко противопоставляемые друг другу: докритический (или догматический), до написания К. «Критики чистого разума» (1781), и критический. Это деление было некритически воспринято механистами и меньшевиствующими идеалистами, к-рые трактовали докритического К. как почти что последовательного материалиста и диалектика. Такой абсолютный разрыв первого и второго этапов философского развития К. является неправильным. Основные характерные черты философии К. присущи ей на всем протяжении его жизни и работы. И в докритический и в критический периоды К. выступает как дуалист, стремившийся примирить материализм и идеализм, науку и религию. В ряде работ 60-х гг., не говоря уже о диссертации 1770, более или менее отчетливо выдвигаются и формулируются проблемы и идеи, вошедшие впоследствии составными частями в «Критику чистого разума». Так разрабатываются: проблема пространства для трансцендентальной эстетики (соч. 1768 и 1770), проблема синтетических суждений a priori (соч. 1764), проблема логического и реального и др. Критика основ формальной логики, развитая К. в критический период, начата им еще в «докритический» (напр., в «Рассуждении о четырех фигурах силлогиз-



ИММАНУИЛ КАНТ.

мов» и в др.).—Но в то же время несомненно, что между ранним и более поздним этапами философской деятельности К. имеется известное различие. В первый период К. более всего занимается вопросами естествознания. Материалистическая сторона его натурфилософии в этот период выражена значительно сильнее, чем в последующий. В некоторых естественно-научных работах К. выступает как стихийный диалектик. В последующее время основное внимание К. все больше переносится на проблемы теории познания, в к-рых К. в основном занимается исследованием и критикой возможностей и границ человеческого разума. В этих работах К. значительно усиливается идеалистическая основа его философии. Поэтому мы различаем два основных этапа в развитии К., условно сохраняя термины «докритический» и «критический», как наиболее распространенные в философской литературе.

«Докритический» период. К. вступил на путь философско-научной деятельности приверженцем Лейбниц-Вольфовской метафизики. С другой стороны, он следует за натурфилософией Ньютона и общим философским направлением англ. эмпиризма. За время с 1746 по 1771 К. написал свыше 20 работ, гл. обр., на актуальные для этого времени темы из области естествознания, натурфилософии, антропологии, физической географии, метафизики. В первую половину «докритического» периода у К. превалируют естественно-научные интересы—философия природы в самом широком смысле. Первая работа К. «Мысли о правильном определении величины живых сил в природе» (1747) посвящена критике точек зрения на этот предмет Декарта и Лейбница. По Декарту, сила движущегося тела равна произведению массы на простую скорость (mv); согласно Лейбницу, эта сила равна произведению массы на квадрат скорости (mv^2). К. приходит к компромиссу, примиряя обе точки зрения. Он различает двоякого рода движения. Один род движения, присвоенный телу, сохраняется до бесконечности, коль скоро не встречает никаких препятствий. При втором роде движения тело останавливается, если внешняя сила, приведшая его в движение, прекращается. В первом случае имеет место принцип Лейбница, во втором—принцип Декарта. Наиболее характерным, определяющим всю дальнейшую линию мышления К., является выраженный в этой же работе взгляд на метафизику. «Наша метафизика,—говорит К.,—фактически находится, подобно всем областям науки, лишь на пороге настоящего основного знания». В этом заявлении ясно выражены, с одной стороны, признание необходимости метафизики, а с другой, требование нового, настоящего для нее обоснования. Метафизика ставится в ряд всех научных дисциплин, к ней предъявляются такие же требования, как и ко всем областям положительного знания. Общая философская задача намечается, таким образом, уже в первой опубликованной К. работе.

Самым крупным произведением первого периода является «Всеобщая естественная история и теория неба или опыт о строении и механическом происхождении всего космоса, рассмотренного с точки зрения основных принципов учения Ньютона» (1755). В основе философской концепции этого произведения лежит соединение механического объяснения природы, всегда требующего познания естественных причин, с телеологией, согласно которой вся природа в целом находится в зависимости от божества. Тот факт, что силы природы действуют, по К., целесообразно, свидетельствует о бытии сознательного творца. Материи присущи силы, создающие с необходимостью прекрасные творения. Это именно свидетельствует о бытии бога. Иначе как бы было возможно, чтобы вещи совершенно различной природы соединились воедино и дали бы такие замечательные гармонические, полные красоты творения, если бы они не исходили из общего источника. Этим источником может быть лишь бесконечный разум. В нем намечены все элементы и все законы вещей и их гармонические сочетания. И потому именно, что бог дал материи определенные законы, необходимо познавать природу, следуя причинности, т. е. всегда искать естественные причины явления, не выходя за их естественные пределы.

«Материя,—пишет К.,—являясь первоосновой всех вещей, необходимо связана с определенными законами. Она не свободна уклоняться от совершенства. Так как она подчинена наивысшему намерению, то она по необходимости должна проявлять себя в гармонических взаимоотношениях, подчиняясь господствующей над ней первопричине. Что есть бог, очевидно из того, что природа даже в первоначальном хаосе не может действовать иначе, как планомерно, следуя определенному порядку». К. считает, что первоначальными виднейшими предшественниками его космогонии в древности были Левкипп, Демокрит, Эпикур и Лукреций. Их мировоззрение, по собственному признанию К., сходно с его теорией. «И я считаю, как и те древние мудрецы, первичным состоянием вещества—всеобщее рассеяние материи всех тел (Weltkörper) или как оно названо—атомы». Исходя из этой материалистической основы, К. твердо идет по пути Коперника, Галилея, Кеплера и Ньютона. Но принципы Ньютона уяснили механическое устройство системы небесных тел в ее нынешнем состоянии. Что же касается проблемы возникновения космоса, то эта проблема оставалась не разрешенной. Более того, Ньютон считал разрешение ее невозможным. Он утверждал, «что этот порядок устроили непосредственно руки божии без применения сил природы». Там, где остановился Ньютон, Кант увидел свою задачу. Решение Ньютона Кант называл «печальной философией». На основании тех же механических принципов должно быть объяснено и возникновение всего мироздания. Из единства всей мировой системы следует единство ее происхождения. Тут Кант обращается к Демокриту.

В первоначальном состоянии, предшествующем образованию мира, материя или атомы рассеяны и распространены в пространстве в крайне разреженном виде. Этот космический туман есть первобытный хаос. Элементы этой основной первобытной материи отличаются друг от друга большей или меньшей плотностью. Единственно действующими в них силами являются притяжение и отталкивание. Эти скопления материи должны были сделаться центрами, притягивающими со всех сторон элементы более легкие. Таким образом растет их масса и величина их силы притяжения. Так возникают «различные комья», собирающие хаотически рассеянную материю и составляющие материал, из которого образуются централь-

ные небесные тела. Таково начало возникновения мира. Но если бы единственно действующей силой было притяжение, то с достижением равновесия наступил бы полный покой, и возникновение мира было бы и его концом. Но противодействующая сила отталкивания не дает элементам притти в состояние равновесия. Борьба обеих сил—притяжения и отталкивания—производит и поддерживает долговременную жизнь природы. На основе этих положений К. объясняет и показывает, каким образом возникли планеты, единство их системы и весь космос. Ясность и отчетливость представившейся философу картины вселенной подсказывает ему гордое и уверенное восклицание: «Дайте мне материю и я построю из нее мир» (т. е. «дайте мне материю и я покажу вам, как из нее должен произойти мир»). В двух других своих трактатах: «Стареет ли земля» и «Претерпела ли земля изменения», К. развивает гипотезу замедления вращения земли благодаря приливам и приходит, по словам Энгельса, «к тому выводу, что возникновение солнечной системы предполагает и ее будущее исчезновение» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XIV, стр. 23).

Движущим началом всей космогонии является борьба реальных противоположностей. Все движение совершается путем противоречивого процесса—притяжения и отталкивания. Обе силы—притяжение и отталкивание—являют собой единство противоположности. Отталкивание К. называет «отрицательным притяжением». «Всякое исчезновение есть отрицательное возникновение». Здесь ярко выражены элементы диалектики, хотя борьбу противоположностей Кант понимает механистически, как борьбу внешних сил. Эту общую диалектическую мысль философ развивает в трактате «Опыт применения понятия отрицательных величин к философии» (1763). В этом замечательном как по своей общей мысли, так и по тонкости анализа трактате К. устанавливает различие между формально логическим противоречием и реальной противоположностью. Формально логическое противоречие есть простое безусловное отрицание. Утверждать одновременно противоположные определения об одной и той же вещи бессмысленно. Невозможно, чтобы что-нибудь было одновременно А и не А. Но, с точки зрения учения о реальной противоположности, совершенно возможно, чтобы что-нибудь было одновременно +а и −а. В первом случае мы имеем нечто совершенно немыслимое, а во втором случае—вполне мыслимый ноль, к-рый имеет реальное значение. С точки зрения формального противоречия немыслимо, чтобы тело и двигалось и не двигалось одновременно в одном направлении, но с точки зрения реальной противоположности вполне возможно, что тело подвергается действию двух сил в различных или противоположных направлениях. Результат этой реальной противоположности, т. е. действия двух противоположных и равных сил на тело, есть покой, а покой не есть ничто. В результате получается т. о. нечто. Тело перестало двигаться, результат равняется нолю, но этот ноль не есть ничто, так как прекращение движения имело своим следствием покой. Или другой пример: невозможно с точки зрения формально логического противоречия, чтобы человек одновременно обладал капиталом и не обладал им. Но с точки зрения реальной противоположности возможно, чтобы долги равнялись капиталу. Результат ноль, но ноль этот не бессмыслица, а реальный факт, имеющий двоякое значение: отсутствие капитала и отсутствие долга.

К. приводит для пояснения своей общей мысли ряд примеров из психологии, морали и больше всего из естествознания. В обобщающей формулировке К. говорит: «Если в естественном порядке вещей возникает А, то в том же естественном порядке должно возникнуть минус А. Это значит, что не может быть естественной основы реального положительного результата, чтобы эта же основа не породила результата отрицательного». В этих работах К. даны блестящие элементы диалектики. Он пишет: «Отрицательная и положительная деятельность материи, в особенности электричества, наводит, по всем видимостям, на важные догадки, и более счастливое потомство, прекрасное будущее которого мы предвидим, вероятно, откроет общие законы ее, являющиеся нам теперь в форме еще неопределенных очертаний». Но все же борьбу противоположностей он в основном понимает механистически, как борьбу внешних сил.

Значительная часть работ К. в т. н. докритический период К. была написана по вопросам натурфилософии и теоретического естествознания. В физической географии К. сделал целый ряд интереснейших материалистических обобщений и подошел к принципу историзма. «Истинная же философия,—пишет, например, К.,—должна прослеживать различные и многообразные состояния данной вещи во все времена». И дальше, в связи с этим положением, К. высказывает убеждение, что животные виды изменялись, претерпели трансформацию. Подвергается изменению и окружающая нас географическая среда. Раз у нас есть древняя история, мы, естественно, должны иметь и древнюю географию. «Если поэтому,—говорит К.,—проследить состояние природы, отмечая, какие изменения она претерпела во все времена, то мы получим настоящую историю природы». Этому историческому принципу К. следует в своем курсе физической географии. Громадный этнографический материал был использован философом. В характеристиках и описаниях народностей К. показывает относительный характер морали и вкуса. Подчеркнуто также культурное значение торговли, содействовавшей взаимному ознакомлению людей. Следовательно, где К. имеет дело с научным исследованием конкретных областей, там он по существу выступает как стихийный материалист и в значительной степени как стихийный диалектик. Маркс и Энгельс чрезвычайно высоко расценивали естественно-научные работы К. Энгельс писал, что они пробили первую брешь в метафизическом естествознании 17—18 вв. «Кант является творцом двух гениальных гипотез, без которых не может обойтись современное теоретическое естествознание» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 340). Ими «впервые было поколеблено представление о том, будто природа не имеет никакой истории во времени» (Энгельс, там же, стр. 57). «Вопрос о первом толчке был... устранен; земля и вся солнечная система предстали как нечто ставшее в ходе времени» (Энгельс, Диалектика природы, там же, стр. 480).

В воззрениях К. на вселенную, как на нечто естественно возникшее и продолжающее изменяться, «лежал зародыш всего дальнейшего прогресса. Если земля была чем-то ставшим, то чем-то ставшим должны были быть также ее теперешнее геологическое, климатическое, географическое состояние, ее растения и животные» (Энгельс, там же, стр. 480).

Но сам К. не сделал всех выводов из своих космологических гипотез, сохранив, по словам Энгельса, «пропасть между органическим и неорганическим миром». К объяснению последнего К. пытался подойти с одним из важнейших принципов диалектики—принципом историзма; этим он нанес удар по одной стороне метафизического мировоззрения. К. дал механистическое объяснение возникновения и развития мироздания. Но при этом К. не выходит за пределы своего времени в понимании движения как механического, как перемены места и противоречия в природе сводит к борьбе двух внешних сил—притяжения и отталкивания. Таким образом, К. не порвал с метафизикой и механицизмом и не преодолел их, хотя и подорвал один из устоев их — антиисторизм, и тем самым подготовил путь к дальнейшему их преодолению.

Более того, К. и в естественно-научных работах исходит из признания бога. Бог, вложивший законы в материю, остается неприкосновенным. К этому своему убеждению К. возвращается при каждом подходящем, с его точки зрения, случае. Единственным доказательством существования бога должны служить порядок и закономерность вселенной. Вместе с тем, как мы уже подчеркнули, в докритическом периоде у К. складываются элементы его критической философии.

Трансцендентальная критическая философия К. Первым толчком для К. послужила юмовская критика метафизики вообще и закона причинности в частности. Невозможно, учит Юм, вывести закон причинности a priori из нашего разума. Этот закон не может быть выведен также из чистого опыта, так как опыт говорит нам только о том, что было и что есть, но не дает никаких указаний на то, что это обязательно так именно и должно было быть и что оно обязательно в будущем так именно и будет. То, что называют законом причинности, есть, по Юму, не что иное, как продукт психологической привычки, имеющей своим основанием ассоциацию. Мы воспринимаем следование во времени—за а следует б—и отсюда заключаем, что между определенными, следующими друг за другом явлениями существует необходимая связь. Закон причинности есть, таким образом, не более как психологическая привычка. Юм подверг, таким образом, скептической критике, с одной стороны, метафизику, а с другой—научную сущность опыта.

В предисловии к сочинению «Пролегомены ко всякой будущей метафизике etc.» К. рассказывает, что Юм этой именно своей критикой и разбудил его от догматической спячки и толкнул на путь критицизма. К., по его словам, понял, что и опыт и метафизика должны получить надлежащее научное обоснование. Кант согласен с Юмом, что опыт не может дать самого главного—всеобщности и необходимости, т. е. закономерности. Истинное познание, состоящее как-раз во «внутренней необходимости и обязательности», является познанием a priori. Если, следовательно, доказать, что априорное познание действительно существует и что, с другой стороны, оно имеет обязательное отношение к опыту, тогда, по мнению К., обе главные задачи решены и скептицизм Юма найдет должное преодоление.

Решение этой двойной задачи требует, прежде всего, тщательного исследования познавательных способностей субъекта, критического анализа содержания нашего познания, его объема и его границ. Познающему субъекту присущи троякого рода способности: чувственность, рассудок и разум. Согласно этим трем различным способностям, «Критика чистого разума» делится на три главных отдела: трансцендентальную эстетику, трансцендентальную аналитику и трансцендентальную диалектику. Первый имеет дело с априорными принципами чувственности; второй имеет своим предметом рассудок, а третий—разум. Первые два отдела относятся к опыту, третий отдел, рассматривающий чистый разум, занимается идеями сверхопытного порядка.

К. устанавливает различие между аналитическими и синтетическими суждениями. Аналитическое суждение занимается лишь описанием данного предмета. В нем утверждается факт существования какого-либо свойства предмета, которое обнаруживается при анализе последнего. Иначе говоря, сказуемое в аналитическом суждении логически заключается в самом подлежащем, составляя его часть. В суждении «тело имеет протяженность» понятие протяженности входит в понятие тела. Совершенно иной смысл имеет синтетическое суждение. Отличительный признак такого суждения состоит в том, что сказуемое лежит вне понятия о данном предмете, хотя и связано с ним, как, например, в суждении «тело имеет тяжесть» свойство тяжесть находится вне понятия тела. Далее, наряду с синтетическими суждениями a posteriori (вытекающими из обобщения опыта) существуют синтетические суждения a priori. Эти последние присущи в первую очередь математике. Математика служит убедительным доказательством существования и значения априорного познания. «Математика дает блестящий пример того, как велики наши достижения в априорном познании, т. е. независимо от опыта». К синтетическим суждениям a priori принадлежат все основные положения геометрии. Аксиома, согласно которой линия есть кратчайшее расстояние между двумя точками, не может быть получена из опыта, так как свойство быть кратчайшей не входит в понятие прямой. Положение $7+5=12$ может с виду казаться аналитическим суждением, к-рое должно следовать из понятия 7 и 5 по закону противоречия, но при ближайшем рассмотрении дела оказывается, «что понятие суммы 7 и 5 не заключает в себе ничего, кроме соединения двух чисел в одном, причем совершенно не имеется в виду, какие именно единственные числа соединяют в себе оба эти. Понятие двенадцати мыслится отнюдь не в том, что я представляю это соединение семи и пяти, и я мог бы мое понятие о такой возможной сумме расчленять сколько угодно и все-таки не встретил бы в нем двенадцати».

Математика («чистая математика», по К.) покоится всецело на априорном познании. Математика не выражает объективных реальных свойств предметов, а выражает собой лишь их взаимные отношения. Материю математики составляют поэтому не чувственные воспри-

тия, а «очищенные» от всякой чувственности априорные формы—пространство и время. Отсюда следует для К. ответ на вопрос, возможна ли чистая математика? Чистая математика возможна, потому что она априорно синтетична. Второй вопрос критики, относящийся к синтетическим суждениям a priori, гласит: «возможно ли чистое естествознание?». И на этот вопрос следует положительный ответ: «Естествознание (Physika),—говорит Кант,—содержит в себе синтетическое суждение a priori как принципы. Я хочу для примера привести здесь два суждения—то, что при всех изменениях в телесном мире количество материи остается неизменным, и то, что при всякой передаче движения действие и противодействие всегда должны быть равны. В обоих суждениях явно заметно не только их необходимость и, следовательно, их происхождение a priori, но и то, что это синтетические суждения, ибо в понятии материи я мыслю не ее устойчивость, а только ее присутствие в пространстве путем его наполнения, следовательно, я выхожу за понятие материи, чтобы a priori примыслить к нему нечто, чего я не мыслил в нем. Итак, это суждение не аналитическое, но синтетическое и притом a priori». Существует, следовательно, чистое естествознание, т. е. имеются общие принципы, совершенно независимые от опыта, предшествующие ему и содержащие общую основу познания: всеобщность и необходимость. Эти именно принципы, данные a priori, должны служить к преодолению юмовского скептицизма. Но вне опыта и без опыта эти важнейшие принципы, сами по себе взятые, лишены всякого значения, только в опыте они находят свое истинное содержание и смысл. Что же такое опыт? Каково его содержание, как он образуется?

«Критика чистого разума» предполагает существование субъекта и неопределенного объекта. Неопределенный объект воздействует на чувства субъекта. Воспринятое от объекта впечатление есть явление. То, что в явлении действует на наши чувства, есть материя этого явления; то, что упорядочивает разнообразное, хаотическое в явлении, есть форма его. Первичные формы, в которых мы воспринимаем эту разнообразную материю, суть пространство и время. Пространство и время являются, т. о., функциями наших воспринимающих способностей, субъективными формами чувственного созерцания. Они суть необходимые формы, данные a priori, лежащие в основании всякого восприятия, или, как К. их называет, первые условия чувственного восприятия, которые необходимо предшествуют всякому восприятию. Но бессвязная материя, явления в пространстве и времени, т. е. находящиеся рядом одно за другим, еще не составляет единства и не дает поэтому представления объекта.

Процесс дальнейшего сформления бессвязных элементов, данных в наших ощущениях, совершается посредством троякого синтеза. Чтобы связать данные в ощущении отдельные части, они: 1) должны быть восприняты одна за другой; 2) всякая воспринятая часть должна быть сохраняема в памяти и воспроизводима при восприятии последующей части; 3) воспроизведенные элементы должны быть опять узнаны, как уже раз воспринятые, или, другими словами, должно быть установлено тождество между воспринятыми и воспроизведенными элементами. Эти три этапа соединения К. называет: 1) синтезом апрегензии («схватывания»—восприятия) в созерцании; 2) синтезом репродукции в воображении; 3) синтезом рекогносции («восстановление»—воспоминание) в понятии. Из этого ясно следует, что без рекогносции это единство не было бы возможно.

Поясняя значение отмеченных этапов, К. говорит: «Очевидно, что если я хочу мысленно провести линию или представить себе время от одного полудня до другого, или известное число, то мне, прежде всего, необходимо представить эти разнообразные представления одно после другого. Но, если бы я всегда забывал предшествующие моменты (первые части линии, прежние части времени, или последовательно представляемые единицы) и, переходя к следующему, не воспроизводил бы их, то никогда не могло бы возникнуть целого представления ни одной из вышеназванных мыслей и даже никогда не могло бы быть чистейших и первых основных представлений пространства и времени». Таким образом, по Канту, даже первые априорные формы — время и пространство — получают свое единство благодаря действию апрегензии и репродукции. Но и апрегензия в созерцании и репродукция в воображении не дают еще готового представления. Посредством апрегензии данные элементы представления восприняты, как нечто целое, но тем не менее туманное, посредством репродукции эти элементы воспроизведены. Перед нами, однако, носится одно смутное воспоминание о воспринятых элементах, которое еще не является представлением. Это смутное воспоминание становится объектом знания лишь в тот момент, когда утверждается тождество между воспринятыми и воспроизведенными элементами, т. е. в рекогносции.

Как возможна рекогносция, или, иначе сказать, «где источник уверенности в тождестве воспроизведенного с воспринятым». Если бы наше сознание было подвержено тем постоянным изменениям, которые оно само претерпевает от различных восприятий, то тождество между А, воспринятым в один момент времени, и А, воспринятым в другой момент времени, было бы совершенно невозможно, потому что наше собственное «я» в разное время различно и находится в процессе постоянного изменения. Перед этим изменчивым «я», или, как его называет К., эмпирическим сознанием, носится поэтому смутно воспроизведенное А в воспринятом А. Нехватает, следовательно, тождества: рекогносция пока невозможна, и мы не имеем искомого представления. Полное представление возможно только, если будет иметься источник тождества. Таким источником является тождественное сознание, т. е. такое сознание, которое при всех изменениях душевного состояния оставалось бы одинаковым, точнее, тождественным с самим собою. Чтобы А, воспринятое в один момент времени, было тождественно с А, воспроизведенным в другой момент времени, необходимо, чтобы наше «я» при восприятии было тождественно с нашим «я» при воспроизведении. Когда я, например, в воспринятом мною вчера А сегодня его опять узнаю, то это возможно только потому, что я сам себя воспринимаю и в моем сегодняшнем «я» узнаю вчерашнее «я». Это тождественное, единое, всегда само себе равное сознание К. называет трансцендентальной апперцепцией.

Общий гносеологический вывод для К. гласит: то, что мы называем природой, есть не

что иное, как единство трансцендентальной апперцепции. «Может казаться,—говорит К.,— очень странным и нелепым, что природа должна согласоваться с нашей субъективной основой апперцепции и даже зависит от нее в своей закономерности. Но если мы вспомним, что эта природа в себе самой — только совокупность явлений и значит не вещь в себе, а множество представлений души, — то мы не будем удивляться тому, что увидим ее в коренной способности всякого нашего познания, а именно в трансцендентальной апперцепции, в единстве к-рой она ввиду только этого и может назваться объектом всякого возможного опыта, т. е. природой». Природа, следовательно, есть совокупность модификаций души, получающих свое единство в «коренной нашей способности»— в трансцендентальной апперцепции. Отсюда следовал дальнейший вывод, сделанный самим философом, а именно: «Если отрицают мыслящего субъекта, телесный мир должен пасть, так как он только явление в чувственности нашего субъекта и представляет один из видов его представления». Таков субъективно-идеалистический вывод, сделанный К. из его учения о роли и содержании априорного познавательного аппарата, вывод, сделанный самим Кантом.

К. проводит различие между формальной, или, как он ее еще называет, обычной логикой и выдвинутой им логикой трансцендентальной. Формальная логика совершенно отвлекается от всякого содержания, ей все равно, какой предмет она утверждает или отрицает, она равнодушна к содержанию предпосылок, из к-рых следует вывод, она равнодушна к предмету, к-рый она подводит под то или другое понятие чисто аналитическим путем.—Другое дело, по мнению К., логика трансцендентальная, которая отвлекается не от всякого содержания познания. Но это содержание, с к-рым имеет дело трансцендентальная логика, не является реальным эмпирическим содержанием. По заявлению самого Канта, его логика «исключает все знания с эмпирическим содержанием» и исследует только априорные формы мышления. Только благодаря трансцендентальной логике, хаотическому многообразию явлений, аффицирующих нашу чувственность, придается единство и закономерная связь. Это свое открытие К. прямо ставит в один ряд с тем, что сделано было Коперником в объяснении мироздания. Чувственное восприятие поэтому именно становится представлением, что деятельность априорных форм объединяет хаотическое разнообразие в единое целое. Рассудок, сам по себе взятый без отношения к чувственным данным, пуст; чувственные данные, независимые от рассудка, «слепы». Рассудок деятелен, но деятельность его не интуитивная, а дискурсивная; рассудок не обладает интеллектуальным созерцанием, т. е. созерцанием помимо чувственного восприятия. Деятельность рассудка проявляется на полученном материале, доставленном «трансцендентальной эстетикой». «Все наглядные представления, как чувственные, обусловливаются восприятием воздействия, а понятия обусловливаются функциями». Под функциями рассудка Кант понимает «единство деятельности, подводящей различные представления под одно общее представление» (там же, стр. 88). Эти функции мышления или рассудка Кант делит на четыре группы, из которых каждая содержит в себе три вида. Эти функции определяют собою все виды суждений.

Таблица суждений

1.

Количество суждений

Общие
Частные
Единичные

2.

Качество суждений

Утвердительные
Отрицательные
Бесконечные

3.

Отношение суждений

Категорические
Условные
Разделительные

4.

Модальность суждений

Проблематические
Ассерторические
Аподиктические

В связи с обозначенными функциями и соответственно их количеству К. определяет четыре группы категорий, каждая из к-рых содержит три вида. Под категорией К. разумеет коренной элемент мышления.

Таблица категорий

1.

Количества

Единство
Множество
Цельность

2.

Качества

Реальность
Отрицание
Ограничение

3.

Отношения

Принадлежность и самостоятельность (Accidens et substantia)
Причинность и зависимость (причина и действие)
Общение (взаимодействие между действующим и страдающим)

4.

Модальности

Возможность—невозможность
Существование—несуществование
Необходимость—случайность

Как логические функции рассудка, формы суждения первой означенной таблицы и категории второй таблицы представляют собой априорные синтезы. Только благодаря этим чистым формам рассудка является возможность «что-либо понимать в многообразии наглядного представления». Но откуда происходит этот чистый априорный синтез? К. отвечает на это так: «Синтез вообще есть исключительно действие способности воображения, слепой, хотя необходимой функции души, без этой деятельности мы не имели бы никакого значения, хотя мы и редко сознаем ее в себе». Очевидно, т. о., что синтетическая способность, обусловливающая собой и единство объекта и взаимную связь объектов, к к-рым в конце-концов сводится все содержание познания, имеет своим коренным первоначальным источником некую слепую способность души, редко даже нами осознаваемую. Сущностью деятельности рассудка оказывается мистическая сила души.

Итак, в процессе образования объекта имеются три момента: 1) общее воспринятое впечатление в пространстве и времени—синтез апрегензии, 2) воспроизведение при помощи воображения воспринятых частей и присоединение их друг к другу (синтез репродукции в воображении) и 3) утверждение тождества воспринятого и воспроизведенного (синтез рекогносции в понятии). Третий и окончательный момент—рекогносция—представляет собой соединение первого и второго моментов. Такую же триаду представляет конструкция категорий. Третья категория возникает всегда из соеди-

нения первой и второй категории одного и того же класса. «Цельность» (Einheit) есть множество, рассматриваемое, как единство. Категория «ограничения» есть реальность, связанная с отрицанием. «Общение» есть причинность и субстанция, взаимно определяющие друг друга, необходимость—бытие, данное уже самой возможностью, и т. д. Однако, не следует думать, оговаривается Кант, что третья категория есть только производное, а не основное понятие чистого рассудка. Синтез, производящий третью категорию, хотя и не мог состояться без первых двух категорий, тем не менее он есть результат самостоятельной деятельности рассудка.

В учении о категориях К., несмотря на отдельные элементы диалектики, в целом остался на позициях метафизики. Категории К. понимает субъективно-идеалистически, как «чистые понятия рассудка», а не как отражение объективных закономерностей и связей. Таблица категорий выводится К. из формально-логической классификации суждений, и четыре вида категорий у К. воспроизводят традиционное формально-логическое подразделение их. Число категорий К. метафизически ограничивает двенадцатью. Самое главное—К. не признает диалектической связи и взаимопереходов категорий. Категории у К. существуют одна рядом с другой, а не развиваются одна из другой. Ленин подчеркивал, что «Кант не показал перехода категорий друг в друга».

Третий отдел «Критики чистого разума» имеет своим предметом чистый разум. «Всякое наше знание,—заявляет Кант,—начинается с чувственного восприятия, переходит затем к рассудку и заканчивается в разуме, который представляет собою высшую в нас инстанцию для обработки материала наглядных представлений и для подведения его под высшее единство мышления». Разум в отличие от рассудка не имеет непосредственного отношения к опыту и обладает двоякой способностью—формально-логической и трансцендентальной. Формально-логическая функция разума состоит в способности выводить логические заключения,—непосредственные и опосредственные. Способность разума с его формально-логической стороны заключается в способности вывести заключение на основании опосредственных положений. В этой своей функции разум проявляет свою собственную, совершенно самостоятельную деятельность, не имеющую непосредственного отношения к наглядным представлениям опыта. Рассудок относится непосредственно к наглядным представлениям, а разум—к правилам рассудка, которые объединяются им в общие принципы.

Кант ставит вопрос: содержит ли разум сам по себе, т. е. чистый разум a priori, синтетические основоположения и правила, а если содержит, то каково содержание их? Отвечая на этот вопрос, К. прежде всего определяет различие между понятием имманентного и понятием трансцендентного. Под понятием имманентного К. понимает правила и основоположения, относящиеся исключительно и непосредственно к опыту. Под понятием трансцендентного К. разумеет способность и стремление разума выходить за пределы опыта. Разуму, следовательно, присущи основоположения, побуждающие его выходить за пределы опыта и вступать на совершенно новую почву. Эти основоположения суть идеи. Подобно тому как рассудку присущи основные понятия, названные категориями, разуму свойственны идеи. Но категории относятся к наглядным представлениям, т. е. к опыту, идеям же разума в опыте ничего не соответствует.

Идеи чистого разума, с одной стороны, трансцендентны, с другой—трансцендентальны: трансцендентны потому, что разум выходит за пределы опыта и «вступает» на совершенно иную почву; трансцендентальны же потому, что они по существу дела служат методом достижения полноты абсолютного синтеза, чего не может дать рассудок, относящийся исключительно к опыту. Разум ищет безусловного, неизбежно выходя при этом за пределы опыта. Чистый разум в своем стремлении переходить границы опыта имеет своим исходным пунктом и определенной целью и д е и. Эти и д е и, по К., покоятся на трех «китах» традиционной метафизики. Они суть: душа как субстанция; мир как единое целое и бог как абсолютное совершенство, как «абсолютное реальное существо». Старая догматическая метафизика считала, что этим идеям соответствуют реальности. Она стремилась доказать реальность этих идей доводами разума. Но убеждение в их реальном бытии есть иллюзия, хотя иллюзия естественная. Естественность этой иллюзии состоит в том, что чистому разуму, действительно, присущи такие идеи. Иллюзия эта имеет смысл и свое содержание, если ее понять не догматически, а критически. Критическое же понимание этих идей состоит в отрицании возможности доказать соответствующую им реальность и в признании их значения, как таковых, т. е. как понятий, присущих чистому разуму. Когда чистый разум пытается подвести реальность под присущие ему идеи, он впадает в неизбежное, неразрешимое противоречие с самим собою. В этом случае каждое утверждение оказывается таким же обоснованным, как и каждое его отрицание. Идея единства мира относится к космологии. Идея «абсолютного реального существа»—к теологии. Идея души—к рациональной психологии. Эти непреодолимые противоречия известны под термином «антиномий».

Кант насчитывает четыре антиномии. Первая антиномия: тезис—мир имеет начало во времени и ограничен также в пространстве. Антитезис—мир не имеет начала во времени и границ в пространстве; он бесконечен как во времени, так и в пространстве. Вторая антиномия: тезис—всякая сложная субстанция в мире состоит из простых частей и вообще существует только простое и то, что сложено из простого. Антитезис—ни одна сложная вещь в мире не состоит из простых частей и вообще в мире нет ничего простого. Третья антиномия: тезис—причинность, согласно законам природы, есть не единственная причинность, из к-рой могут быть выведены все явления мира. Для объяснения явлений необходимо еще допустить свободную причинность (Causalität durch Freiheit). Антитезис—не существует никакой свободы, но все совершается в мире только по законам природы. Четвертая антиномия: тезис—к миру относится или как часть его, или как его причина, безусловно необходимое существо. Антитезис—нет никакого абсолютно необходимого существа ни в мире, ни вне мира, как его причина. Таковы антиномии, в которые запутывается чистый разум, когда он ищет реальное соответствие своим идеям.

Учение Канта об антиномиях разума наиболее ярко вскрывает метафизическую основу его философии, с одной стороны, и элементы диалектики в ней—с другой. Антиномии суть субъективные противоречия, существующие не в объективном мире, а только в сознании. Диалектикой К. называет иллюзии, в к-рые неизбежно впадает разум, когда выходит за пределы своих ограниченных, по учению К., возможностей и пытается судить не о мире явлений, а о вещах в себе. Диалектическое для К. есть ложное, иллюзорное. Вскрыть противоречивость, с его точки зрения, означает доказать неистинность. К. провозглашает—«разум, бойся диалектики». В своей трансцендентальной диалектике К., в конечном счете, остается на позициях формальной логики. Число антиномий он ограничивает четырьмя. Ленин, критикуя ограниченность Канта, пишет: «У Канта 4 „антиномии". На деле каждое понятие, каждая категория так же антиномична» (Ленин, Философские тетради, М., 1936, стр. 115). Антиномии К.—неразрешимые, мертвые противоречия. Кант не видит взаимопереходов противоречий. Каждое из противоположных утверждений так же правильно, как и другое. Кант, как отмечает Ленин, ссылаясь на Гегеля, не понимал, «что истина свойственна не одному из этих определений, взятому отдельно, но лишь их единству». К. «разрешает» антиномии или тем, что доказывает ложность обоих положений, или тем, что доказывает мнимость их противоречивости.

Но учение К. об антиномиях несомненно является важной ступенью в развитии диалектики. Подчеркивая иллюзорность противоречий, К. тем не менее признает их неизбежность. Разуму присуще стремление выходить за пределы своих возможностей, и, вследствие этого, он неизбежно приходит к противоречиям. Диалектика, по К., есть «естественная и неизбежная иллюзия разума. Она с той же необходимостью следует из разума, с какой разум стремится к неограниченному познанию,—стремление, коренящееся в самой его природе. Более того, по этой же причине диалектика никогда не может быть искоренена». Даже несмотря на то, что разум понял обманчивую сущность диалектики, он не может освободиться от нее. Ленин отмечает это значение учения об антиномиях: «Большая заслуга Канта, что он у диалектики отнял „кажущуюся произвольность"» (Ленин, Философские тетради, стр. 98).

В связи с идеями чистого разума К. разбирает и подвергает критике доказательства бытия бога: онтологическое, космологическое и телеологическое.

К. критикует также психологическую идею о субстанциальности души. Эта идея покоится на смешении единства нашего «я» с неизменной, бессмертной душой.—Все эти идеи чистого разума, не имея соответствия в действительности, т. к. они выходят за ее пределы, обладают тем не менее теоретическим значением, а, гл. обр., значением практическим. Теоретическое значение состоит в том, что научное мышление не замыкается в чистую эмпирику благодаря идее.

«Хотя мы и должны сказать,—говорит К.,—о трансцендентальных понятиях разума, что они суть только идеи, тем не менее мы не станем их считать излишними и ничтожными. Хотя и с помощью их нельзя определить ни одного объекта, тем не менее в основе они незаметно служат рассудку, каноном его широкого и согласного с собою применения; правда, он не познает с помощью идей никаких новых предметов, кроме тех, которые познал бы согласно своим понятиям, но все же, благодаря им, он лучше и дальше направляется в своем знании».

Все вообще существующие идеи имеют своим источником потусторонний мир и берут свое начало в главных трех идеях—мира, бога, субстанции души, а затем из них непосредственно вытекают идеи абсолютной свободы и бессмертия. В теоретическом отношении идеи являются регулятивным принципом; в практическом же смысле они должны становиться постулатами. В отношении познания природы, целесообразность все же предполагает целеполагателя; отвергнутый теоретич. бог имеет тем не менее значение, как регулятивный принцип.—«Нельзя не признать,—говорит К.,—что учение о существовании бога есть лишь доктринальная вера. В самом деле, хотя в теоретическом знании о мире я не располагаю ничем, что необходимо требовало этой мысли, как основания моего объяснения явлений в мире, и скорее я обязан пользоваться своим разумом так, как будто все есть только природа, тем не менее целесообразное единство является таким важным условием применения разума к природе, что я не могу обойтись без этого предположения, тем более, что в опыте мы находим множество примеров в пользу него. Но для этого единства я не знаю никакого иного условия, которое сделало бы его для меня руководством в исследовании природы, кроме предположения, что высшая интеллигенция привела в такой порядок природу согласно мудрейшим целям. Следовательно, допущение мудрого творца мира есть условие, правда, случайное, но все же весьма важной цели, именно стремление иметь руководство в исследовании природы. Исход моих исследований весьма часто поддерживает пригодность этого предположения, и против него нельзя найти никаких убедительных соображений; так что, если бы я назвал свое допущение только мнением, я оценил бы его слишком низко. Даже и в этом чисто теоретическом отношении можно сказать, что я твердо верую в бога, но в этом отношении моя вера, строго говоря, не имеет теоретического характера и должна называться доктринальной верой, которая необходимо создается теологией природы (физикотеологией). В том же самом отделе философии, принимая в расчет богатые дары человеческой природы и столь несоразмерную с ними краткость жизни, можно найти также достаточное основание для доктринальной веры в будущую жизнь (жизнь человеческой души)».

Если бытие бога, бессмертие души и свобода не могут быть теоретически доказаны, то они также не могут быть теоретически опровергнуты; по этому самому, чистый разум, который выходит за пределы опыта в своем стремлении дать обоснование присущим ему идеям, запутывается в безысходных противоречиях. Отсюда следовало для К., что если теоретически невозможно доказать бытие бога, бессмертие души и свободную волю, то теоретически их нельзя и опровергнуть. Они остаются и должны остаться предметом веры.

Говоря об этих идеях, К. категорически заявляет, что когда он слышит, что какой-нибудь крупный ум задался целью опровергнуть свободную волю, бессмертие души и существование

бога, то он заранее убежден, что эта задача не будет им решена и это потому, «что трансцендентальная критика, открывшая мне весь материал нашего чистого разума, вполне убедила меня как в том, что разум совершенно неспособен установить утвердительные положения в этой области, так и в том, что он столь же или еще менее имеет возможность дать отрицательный ответ на этот вопрос». Эти постулаты являются необходимыми, главным образом для обоснования нравственности, которая без них лишается всякой почвы. В связи с этим принципы нравственности и выдвигаются К. на первый план. Нравственность есть область долженствования, к-рая не может быть следствием бытия. «Философия природы,—говорит К.,—относится ко всему, что есть. А философия нравов исключительно к тому, что должно быть». Нравственное же долженствование имеет своим источником, своим смыслом и своей целью свободу, бога и бессмертие.

Критика старой догматической метафизики свелась в конечном счете к религиозному обоснованию нравственности. Поэтому К. и говорит в предисловии ко второму изданию «Критики»: «Я должен был ограничить область знания для того, чтобы дать место вере, так как догматизм метафизики, т. е. предрассудок, будто в ней можно преуспевать без критики чистого разума, есть настоящий источник всякого, противного нравственности, неверия, который всегда имеет в высокой степени догматический характер». Таким образом, «Критика чистого разума» заканчивается тем, с чего начинается «Критика практического разума», т. е. с учения о нравственности.

Учение К. об этике. В области этики, как и во всех областях действительности, Кант рассматривает нравственность совершенно изолированно от всякого содержания. Он ставит себе задачу определить нравственность, как таковую. Задачу эту он определяет под названием «критики практического разума». Нравственное сознание, присущее человеку, является, с точки зрения К., полной противоположностью его природным наклонностям. Подобно тому, как в теоретическом мышлении сознание распадается на эмпирическое и трансцендентальное, так и в области этики практическое сознание распадается на эгоистическое сознание и нравственное. Как там, так и тут между обеими формами сознания существует полный и абсолютный разрыв. Человек, по К.,—двойственное существо. С одной стороны, он—явление, и как явление он принадлежит ко всему ряду явлений природы и обусловлен причинностью. В качестве части природы, он—эгоист и преследует свои эгоистические цели. В этом смысле он ведет бессознательную борьбу за свое существование. Если он, как общественная индивидуальность, проявляет в той или другой форме альтруизм, то и это проявление подсказывается фактически его индивидуальными, личными интересами. Положительного элемента нравственности в таком поступке не существует, потому что последний стимулируется в конечном счете утилитарным началом. В этом отношении К. называет нравственность гетерономной. Это значит, что нравственный поступок этого порядка обусловлен множеством конкретных реальных причин, будь это биологического или общественного порядка. В этой сфере, как и вообще в природе, господствует безусловная причинность, иначе говоря, необходимость. Так обстоит дело с поведением человека, как части природы.

Но человеческому существу присуща и другая форма сознания. Человек не только явление, но и вещь в себе. Как вещь в себе, как нумен, он выходит за пределы природы. За этими пределами его сознание независимо от причинности. В этой сфере человек достигает свободы. Нравственное сознание, совершенно свободное от всей действительности, ведет борьбу с эмпирическим сознанием, вытекающим из человеческого эгоизма. Это свободное нравственное сознание выступает в форме нравственного долга. Присущий всему человечеству нравственный долг находится в постоянном антагонизме к эгоистическому началу и протестует против последнего. Этот нравственный долг, являющий собой свободу, есть *категорический императив*.

Категорический императив определяет собой свободу личности, к-рая, благодаря этому императиву, является автономной, свободной и по этому самому обладающей истинным человеческим и нравственным достоинством. В человеческом сознании императив выражается в формуле: «Ты можешь потому, что должен». Это долженствование не обусловлено необходимостью, а вытекает из сознания свободы. Категорический императив, или нравственный долг, не имея ничего общего с действительностью и, более того, представляя собой антагонистическую противоположность ей, не может реализоваться в самой действительности. Фактически он должен найти свою реализацию в той самой сфере, откуда он и происходит. Его источником являются три вышеизложенных постулата: свобода, бессмертие и бог.

Несмотря на полную неосуществимость категорического императива в пределах мировой действительности и в противоречии с общей сущностью категорического императива, К. все же устанавливает принципы нравственного поведения. Основоположения практического разума, или категорического императива, формулируются в «Основоположениях метафизики нравов» (1785) след. образом: 1) Поступай так, чтобы принцип твоего поведения выражал собою закон поведения для всех, или же, чтобы принцип поведения, согласно твоей воле, стал бы как бы общим законом природы. 2) Основы возможного категорического императива, т. е. законы практического поведения, могут осуществляться только в том случае, если этот императив имеет абсолютную ценность, или цель в самом себе. Это значит, что он должен быть присущ всем разумным существам. Кроме этого, устанавливается неожиданно чисто реальное, повелевающее положение: «Поступай так, чтобы всегда уважать человеческое достоинство как в твоем собственном лице, так и в лице всякого другого человека, и чтобы всегда относиться к личности, как к цели, а не только, как к средству». 3) Поступай согласно идее всеобщей воли каждого разумного существа. Твоя воля должна являться всеобщей законодательной нравственной волей.—В «Критике практического разума» К. ограничивается следующей формулой: «Поступай так, чтобы высший принцип твоей воли одновременно и всегда был бы принципом общего законоположения».

Таковы основные принципы учения К. о нравственности. Категорический императив К. представляет собой формальный, бессодержа-

тельный принцип. Различные формы нравственности обусловлены в классовом обществе классовыми отношениями. Кант же, отвлекаясь от различий между моралью разных эпох и классов, постулирует общее нравственное сознание, присущее, якобы, в одинаковой степени всем временам, всем народам и всем классам.

На деле кантовские правила—первое, чтобы относиться к человеку не только как к средству, но и как к цели, и второе, чтобы твой поступок мог стать критерием общего нравственного поведения,—имеют свое классовое содержание. Первое является несомненным идеологическим отражением требования отмены феодальных прав. Согласно мысли буржуазных идеологов, правовое равенство освободило человека от подчинения другому человеку, провозгласив его самоцелью. Это правило К. перекликается с лозунгами буржуазной французской революции 18 века—свобода, равенство и братство,—под к-рыми, фактически, подразумевалась свобода буржуа. Другое правило К., игнорирующее классовый характер общества, также выражает его буржуазную идеологию. В обществе, основанном на антагонизме классов, не может существовать таких всеобщих нравственных максим, которыми могли бы всегда руководствоваться противоположные классы. Такие, с виду «высокие», нравственные требования превращаются в свою собственную противоположность, так как проповедуют надклассовую мораль там, где господствует эксплоатация человека человеком.

Одной из глубочайших ошибок Плеханова, ошибкой кантианского характера, связанной с его оборончеством во время империалистической войны, является признание им «простых» «общечеловеческих» норм нравственности. Плеханов по-кантиански рассматривал эти «простые нормы» как фактически априорные, выводя их из биологических инстинктов, якобы, унаследованных людьми от животного состояния. Исходя из этих установок, Плеханов обосновывал необходимость разгрома Германии, которая, напав на нейтральную Бельгию, якобы нарушила эти нравственные нормы. — Выше, в анализе социально-экономических основ кантовской философии, уже была приведена оценка Марксом и Энгельсом категорического императива — «доброй воли», как они называли его. Маркс и Энгельс указывали, что, восприняв действенную, революционную для того времени идеологию французской буржуазии и не находя объективной социальной почвы для реализации ее принципов в Германии, К. успокоился на «доброй воле», несмотря на то, что она оставалась безрезультатной, и перенес осуществление этой доброй воли, гармонию между нею и стремлениями людей, в потусторонний мир. Категорический императив, выражая собой повелительную, суровую силу, стоящую над людьми, вытекал из бессилия немецких бюргеров изменить существовавший в Германии социальный строй.

Трансцендентальный идеализм К. признает в общем и целом три области: первая область познания; вторая область этики; третья область эстетики. Все три области представляют собой троякое отношение человека к миру—отношение познавательное, отношение нравственное и отношение эстетическое. Первым занимается «Критика чистого разума»; вторым—«Критика практического разума»; третьим—«Критика способности суждения». В этой последней Кант, так же как и в этике, отрывает эстетическое отношение к предмету, сводя это отношение к полной, абсолютной незаинтересованности (см. *Эстетика*).

Учение К. об историческом процессе. В философии истории, подобно многим просветителям его эпохи, К. берет за основу человеческую природу. Заложенные природой в человеке силы и способности совершают свое развитие при помощи рук и разума, но осуществляет эту задачу не отдельный индивидуум, а человеческий род в его целом. Важнейшими орудиями борьбы за существование у человека являются руки и разум. Животные обладают лишь органическими орудиями защиты. В отношении человека природа преследует свою особенную цель. Цель эта—полное и всестороннее развитие способностей человеческого рода и достижение наивозможного совершенства. Средства, которыми пользуется природа для достижения этой высшей цели,—это общественный антагонизм, поскольку он является основной причиной общественного, законного порядка. Под антагонизмом К. понимает неизбежный конфликт, присущий самому индивидууму. Человек обладает двоякой склонностью: с одной стороны, его влечет к жизни в обществе, т. к. только в качестве общественного существа он может достигнуть развития своих природных потенций; с другой стороны, он стремится к изоляции, к индивидуальному существованию, желая отстоять свою собственную индивидуальную волю. В этом смысле он всегда ведет борьбу со всеми окружающими. С этой точки зрения, т. е. с точки зрения индивидуальной борьбы индивидуумов друг с другом, общественная жизнь может представиться чистым хаосом. В действительности сумма всех, как бы случайных, индивидуальных действий дает в результате равнодействующую, являющую общую закономерность. Сама борьба закономерна и является необходимой движущей силой развития.

«Человек,—говорит К.,—стремится к согласию; но природа лучше знает, в чем нуждается его род и что для него необходимо. Она хочет раздора. Он хочет уюта и удовольствия. Природа же, напротив, хочет того, чтобы он оставил небрежное и бездеятельное существование и предался бы напряженному, тяжкому труду для того, чтобы найти средства при помощи разума преодолеть эту ступень». И тут К. опять подчеркивает проходящую через все его произведения веру в высшее мудрое существо, создавшее такой хитроумный план, как этот необходимый антагонизм. Вся культура, все искусство, все то, что украшает цивилизованное человечество, самые лучшие общественные учреждения являются результатом антагонизма, который из самого себя порождает дисциплину, стимулирующую полное развитие природных дарований человека. К. выражает полное согласие с Руссо, на к-рого он неоднократно ссылается, что первобытному равенству были чужды зло и порок и что цивилизация принесла с собой испорченность нравов и всякого рода пороки и бедствия. Но первобытное равенство может только в том случае показаться чем-то высшим, чем цивилизация, если упустить из виду конечную цель исторического развития. Такой целью общественного развития Кант считает идеальное правовое государство.

Свою теорию о государстве и праве К. основывает на учении о нравственности. Нравст-

венный закон К., к-рый в применении к праву становится чистой нормой, является протестом против крепостного права, против личной зависимости, защитой формальной свободы, формального равенства. Право, по К.,—известный минимум нравственности, система или собрание максим, т. е. конкретных указаний, как человек должен поступать в том или ином частном случае, руководясь категорическим императивом. К. относит право к «вещи в себе», т. е. превращает право в некую объективную сущность. Кант обосновывает метафизическое представление о праве, как системе, стоящей, якобы, над обществом, над государством, над самим человеком. К.—родоначальник формалистического учения о праве. Право, с его точки зрения, есть внешнее бытие свободы. Право рассматривает и регулирует только внешнее, формальное поведение человека, в то время как этика интересуется самими мотивами нашего поведения. Право предоставляет человеку известную формальную свободу действия и одновременно ограничивает сферу его свободы в интересах свободы всех. Без этого было бы невозможно нормальное человеческое общество.

К. делит право на прирожденное и приобретенное. Прирожденное право присуще человеку, как разумному существу, и состоит только в свободе. Приобретенное право человек получает в результате общения с другими людьми; оно состоит в праве частной собственности. В догосударственном состоянии не было частной собственности. Присвоение земли и других предметов природы делается частной собственностью, правом с того момента, когда государство начинает охранять частную собственность. К. различает в сфере приобретенного права три вида права, составляющих правовую систему, а именно: вещное право, т. е. право собственности человека на отдельные предметы, личное право, т. е. право, опосредующее систему всякого рода отношений между людьми по поводу различного рода услуг, и вещно-личное право (брак).

Частное право, создающее сферу внешних отношений разумных, способных к свободе людей, носит принудительный характер. Оно защищается государством или общей волей и постольку становится публичным правом. Теория Канта о наказании особенно сурова в уголовном праве: кровь за кровь, око за око (древнее jus talionis). К. считает свою теорию наказания единственно правовой теорией наказания.

Для защиты прав и в особенности права частной собственности создается государство. Государство—это государство собственников,—учит К. Кант—теоретик правового государства; под правовым порядком он понимает такой порядок, при к-ром «каждый уверен в охране своей собственности против всяких насилий». Правовое государственное устройство—проблема для человеческого рода, к разрешению которой его принуждает природа. Образуется государство путем перехода людей из естественного состояния в состояние гражданское. К. признает государство, как и нравственность и право, «вещью в себе», не познаваемой человеком при помощи опыта. Государство—понятие умозрительное. В целях обеспечения политической свободы граждан необходимо разделение властей—законодательной, исполнительной и судебной. Влияние на К. теории разделения властей Монтескье очевидно. Но К. здесь оригинален. Разделение властей—характерный признак правомерного государства. Независимость властей друг от друга и одновременно сочетание их дают государственную структуру, согласованную с принципами права. Законодательная власть, издающая общие максимы, или нормы, принадлежит гражданам. Взгляды К. на ценз являются также типично буржуазными. Активное и пассивное избирательное право принадлежит только тем, чья воля не только в принципе, но и в реальной действительности автономна. Под последними К. подразумевает имущих. Сказав, что законодательная власть принадлежит всем, К. тотчас же ограничивает этот принцип, исключая из числа граждан людей, не обладающих собственностью (т. е. пролетариев), и т. п.

«Антагонизм» между формальной свободой и формальным равенством людей, с одной стороны, и неравенством людей в имущественном состоянии,—с другой, К. считает нормальным явлением.—В сфере буржуазных экономических отношений, основывающихся на эксплоатации человеком человека, последний является средством накопления. В области же права человек должен быть не только средством, но и целью. Однако, и в области правовой К. является чисто буржуазным идеологом, понимая под человеком «активного» гражданина, т. е. буржуа и вообще экономически состоятельного человека. Последние и образуют буржуазное общество и государство. В порядке вещей, говорит К., чтобы благополучие и благосостояние бедных зависело от воли богатых, чтобы первые повиновались, а вторые приказывали. Следовательно, «свобода», равенство и самостоятельность граждан совместимы с экономической зависимостью и имущественным неравенством и являются, по существу, основными, априорными принципами разума. К. как идеолог буржуазии выступает против привилегий дворянства, против крепостной зависимости, за укрепление буржуазной частной собственности, против зарождающегося в Германии пролетариата.

Что касается исполнительной власти, то последняя имеет своей компетенцией проведение принятых законодательной властью законов и действует в сфере частных, конкретных случаев. Она не имеет права на издание законов, так же как законодательная власть — на управление государством. Последнее не противоречит тому, что законодательная власть имеет право смещать правителей. Судебная власть, учит Кант, передается особой коллегии судей, независимой ни от законодательной, ни от исполнительной власти. Судебная власть занимается применением принятых законодательным собранием законов к отдельным конкретным случаям споров и нарушения законов.

К. не является последовательным сторонником разделения властей. Правовое устройство есть конечная цель, идеал, неосуществимый в действительности. К. допускает возможность превращения любого государства в правомерное при условии действия правителя в соответствии с предписанием категорического императива. «У Канта,—пишет Маркс,—республика, как единственный разумный государственный строй, является постулатом практического разума: мы никогда не достигнем его полного осуществления, но всегда должны стремиться к нему,

всегда иметь его в своих мыслях» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. VIII, стр. 68). Компромиссная линия Канта очевидна. Да и само содержание кантовского республиканизма говорит об этом. Под республиканским устройством К. понимает не республиканский строй в подлинном смысле слова, а государственный строй вообще, основанный на трех принципах: «устройство, установленное, во-первых, по началам свободы членов общества (как людей); во-вторых, по принципам зависимости всех (как подданных) от единого общего законодательства; и, в-третьих, по закону равенства всех (как граждан)—есть устройство республиканское, единственное, проистекающее из идей первоначального договора, на котором должно быть основано всякое правовое законодательство народа» (К а н т, Вечный мир). Таким образом, кантовский категорический императив в области права превращается в защиту политических прав немецкой буржуазии на той стадии ее развития, когда она еще не созрела для борьбы за буржуазную республику за свое политическое единовластие.

Критика дуализма и агностицизма К. Исходным пунктом опыта, по Канту, является внешний, объективный предмет, действующий на наши чувства, восприятия,—вещь в себе. Этот объект, вещь в себе,—заявляет Кант, — «есть трансцендентальный предмет, т. е. совершенно неопределенная мысль о чем-то вообще». «Я не знаю, — говорит Кант, — что такое этот объект в себе, и не имею никакого другого представления о нем, как только о предмете чувственного созерцания... Мыслить его (нумен) я не могу ни по какой категории, ибо категории имеют значение только для эмпирического созерцания, чтобы подводить его под понятие предмета вообще». Это значит, что категория рассудка не имеет права выходить за пределы того, что нам дано в ощущениях.

Таким образом, согласно К., 1) о вещи в себе мы ничего не знаем; 2) вещь сама в себе не может быть мыслима посредством рассудка; 3) хотя посредством рассудка и можно мыслить нечто такое, что не есть ощущение, но это понятие остается пустым и бессодержательным. Очевидно, т. о., что предлагаемая вещь в себе превращается в полное ничто там, где Кант делает попытку дать ей определение. Итак, внешняя объективная вещь в себе, с которой начинается весь опыт, оказалась лишь мыслью, притом, — согласно самому К.,—совершенно необоснованной. Результат неизбежный, т. к. все условия,—как содержание, так и форма,— по справедливому указанию Гегеля, загнаны К. исключительно в субъект. Гегель заключает с большой иронией о вещи в себе: «Там, вне нас существуют вещи в себе, только вне времени и вне пространства. Но вот появляется сознание, которое обладает временем и пространством, как возможными условиями опыта, совершенно так же, как для еды имеются рот и зубы, как условие употребления пищи. Вещи, которые создаются, не обладают ни ртом, ни зубами и совершенно так же, как еда, относятся ко рту, точно так же относятся к нам время и пространство».

Но самое вопиющее противоречие понятия вещи в себе заключается в утверждении К., что действием вещи в себе вызывается наше ощущение. С одной стороны, вещи в себе приписывается с самого начала причинность, без которой не может быть приведен в движение весь априорный аппарат, а, с другой стороны, причинность есть категория рассудка, принадлежащая, следовательно, исключительно субъекту. На это основное противоречие обратили внимание первые критики «Критики чистого разума»: Зельман, Маймон, Шульце, Якоби, Гердер, Гарве, Фихте и др. Гарве в рецензии на «Критику чистого разума» справедливо говорит, что Кант, задавшись целью опровергнуть субъективизм Берклея и скептицизм Юма, фактически не опроверг ни того, ни другого. Философия Канта, по мнению этого рецензента, фактически осталась на почве идеализма. Оценка трансцендентальной философии, как идеализма, привела К. в негодование. Он пишет «Пролегомены», в которых он старается всеми силами отмежеваться самым решительным образом от идеализма. А во второе издание «Критики чистого разума», появившееся в 1787, К. вносит целый ряд исправлений, направленных против идеализма, подчеркивая во всех этих исправлениях реалистические основы своей теории. В этом втором издании имеется даже абзац под заголовком: «Опровержение идеализма». Эти поправки ко второму изданию доказывают, что К. субъективно был противником идеализма, что материальное существование внешнего мира, как источника нашего познания, оставалось для него фактом несомненным. Кант восклицает: «Это скандал для человеческого разума, чтобы вещи, из которых мы черпаем весь наш опыт, не могли быть доказаны!». Но, несмотря на все эти поправки, К. все же в целом остался на идеалистических позициях.

Учение К. о вещи в себе подверглось резкой критике—«справа» и «слева». «Справа» К. критиковали субъективный идеалист Фихте, неокантианцы и махисты за непоследовательность кантовского идеализма, за допущение им материальной вещи в себе. «Слева» критиковали К. материалисты—Маркс, Энгельс, Ленин, а также Л. Фейербах, И. Дицген, за его дуализм и агностицизм, за непознаваемость вещи в себе. Одним из наиболее видных критиков К. «справа» был Фихте. Фихте отбросил вещь в себе, как внешний объект, объявив ее совершенной бессмыслицей, и принял за исходный пункт и за основу всей философской системы кантовский априоризм. Трансцендентальная апперцепция, т. е. общее чистое сознание, связанное с абсолютной свободой и с творческим началом чистого и практического разума и конечной целью нравственного человека,—все эти идеалистические основоположения, развитые К., стали исходными положениями в философии Фихте. Фихте считает основой бытия субъект, «я», который сам себе противополагает объект, «не я». Субъективный идеализм Фихте является не произвольным толкованием философии К., а, наоборот, одним из наиболее последовательных выводов из нее.

Но когда Кант познакомился по рецензии с «Наукословием» Фихте, он не согласился с ним. В письме к профессору Тифтрунку от 6/II 1798 он пишет: «В настоящий момент у меня нет досуга прочесть [„Наукословие“], но рецензия, которая написана с большим расположением рецензента по отношению к господину Фихте, выглядит чем-то вроде привидения, когда кажется, что ты его уже совсем схватил,—перед тобой не оказывается никакого предмета, кроме самого себя, видишь пе-

ред собою только протянутую руку, хватающую привидение. Исключительно самосознание и только согласно формальному мышлению без материи, следовательно,—без того, на что могла бы быть направлена мысль и что выходит за пределы логики,—все это производит странное впечатление на читателя». К., стоявший вполне на уровне естествознания своего времени, сам автор многих работ, посвященных теоретич. естествознанию, автор «истории неба», не мог субъективно стать на идеалистическую точку зрения, которая, по его собственному определению, состоит в отрицании внешнего, реального мира. Он хорошо понимал, что чисто идеалистическая философия, в каком бы виде она ни проявлялась, не может быть ни почвой, ни методом научной деятельности. Отсюда — протест Канта против идеалистической оценки его работ. Однако, его дуалистическая система приводит и не может не привести к субъективному идеализму. Фактически теория познания К. раскалывается на две части: на априорные формы, с одной стороны, и вещь в себе,—с другой, причем обе части друг друга обусловливают и в то же время друг друга исключают.

Наиболее последовательная критика вещи в себе дана диалектическим материализмом Маркса, Энгельса, Ленина. Маркс говорит во 2-м тезисе о Фейербахе: «Вопрос о том, свойственна ли человеческому мышлению предметная истина, вовсе не есть вопрос теории, а вопрос практический. На практике должен человек доказать истинность, т. е. действительность и силу, посюсторонность своего мышления. Спор о действительности или недействительности мышления, изолированного от практики, есть чисто схоластический вопрос» ([Маркс о Фейербахе], в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 589). Развивая эту же мысль Маркса, Энгельс пишет: «Но есть и такие философы, которые или вообще отрицают возможность познания мира, или, по крайней мере, не считают возможным полное его познание. К ним среди философов нового времени принадлежат Юм и Кант, игравшие очень значительную роль в философском развитии нового времени. Самые решительные возражения против их взглядов, какие только можно было сделать с точки зрения идеализма, сделал Гегель... А лучше всего разбиваются эти философские измышления, как и все другие измышления, самою практикой, т. е. опытом и промышленностью. Мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что мы сами его вызываем, порождаем его из его условий и заставляем служить нашим целям. Таким образом, кантовской „вещи самой по себе“ приходит конец» (Энгельс, Людвиг Фейербах, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 645).

Развивая эти мысли Маркса и Энгельса, Ленин формулирует следующие положения: «1) Существуют вещи независимо от нашего сознания, независимо от нашего ощущения, вне нас, ибо несомненно, что ализарин (пример, приведенный Энгельсом. — *Ред.*) существовал вчера в каменноугольном дегте, и так же несомненно, что мы вчера ничего не знали об этом существовании, никаких ощущений от этого ализарина не получали. 2) Решительно никакой принципиальной разницы между явлением и вещью в себе нет и быть не может. Различие есть просто между тем, что познано, и тем, что́ еще не познано, а философские измышления насчет особых граней между тем и другим, насчет того, что вещь в себе находится „по ту сторону“ явлений (Кант), или что можно и должно отгородиться какой-то философской перегородкой от вопроса о непознанном еще в той или иной части, но существующем вне нас мире (Юм),—все это пустой вздор, Schrulle, выверт, выдумка. 3) В теории познания, как и во всех других областях науки, следует рассуждать диалектически, т. е. не предполагать готовым и неизменным наше познание, а разбирать, каким образом из незнания является знание, каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным» (Ленин, Сочинения, том XIII, страница 84). В «Философских тетрадях» Ленин пишет: «(1) у Канта познание разгораживает (разделяет) природу и человека; на деле оно соединяет их; (2) у Канта „пустая абстракция“ (Выражение Гегеля. — *Ред.*) вещи в себе на место живого шествия, движения знания нашего о вещах все глубже и глубже» (Ленин, Философские тетради, М., 1936, стр. 93).

Ленин показывает, что познание есть диалектический процесс, процесс перехода от незнания к знанию. То, что в один период времени представляет собой вещь в себе, то в следующий период может стать и становится «вещью для нас», т. е. познанной вещью. Точно так же диалектический материализм Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина критерием истинности познания считает общественную производственную практику людей. Кант же, в полном соответствии со своей идеалистической метафизикой, видит его во всеобщности и общеобязательности суждений.—В оценке сущности и исторического значения философии Канта Плехановым, меньшевиствующими идеалистами и механистами были допущены крупные извращения. Плеханов, давший много работ, посвященных критике неокантианства, сам стал в ряде вопросов на позиции, близкие к кантианству (его согласие с оценкой ощущений, как иероглифов, признание им теории соответствия, а не теории отражения, непонимание единства логики и теории познания, признание им простых законов нравственности и права и др.). Ленин указал, что «Плеханов критикует кантианство (и агностицизм вообще) более с вульгарно-материалистической, чем с диалектически-материалистической точки зрения, поскольку он лишь a limine [с порога.—*Ред.*] отвергает их рассуждения, а не исправляет (как Гегель исправлял Канта) эти рассуждения, углубляя, обобщая, расширяя их» (там же, стр. 173).

Меньшевиствующие идеалисты (Деборин и др.) переоценивали диалектику у К., прикрашивая его под законченного диалектика. Теорию К. о полярных противоположностях, в основе своей механистическую, меньшевиствующие идеалисты, как и механисты, выдавали за образец диалектики. При этом меньшевиствующие идеалисты сами находились под влиянием кантианства. Так, отрывая теорию от практики, утверждая, что логические категории выступают по отношению к практике, как руководящие, как относительно априорные, меньшевиствующие идеалисты тем самым скатывались на философские позиции Канта. У меньшевиствующего идеализма также имел

место характерный для К. отрыв чувственного познания от логического. Механисты в изучении философии К. плелись в хвосте буржуазной истории философии, некритически воспринимая деление философии К. на два абсолютно противоположных периода—«догматический» и «критический»,—игнорируя изучение естественно-научных работ К. Механисты по-кантиански признавали простые нормы нравственности и права, еще более усилив ошибки Плеханова по этому вопросу. — Философская система К. является первой ступенью в развитии немецкого классического идеализма (см. также статьи *Диалектический материализм*, *Философия*). Ряд диалектических моментов, выдвинутых К., явился исходным для разработки систем Фихте и впоследствии Гегеля.

С выступлением на историческую арену пролетариата усиливаются в борьбе с марксизмом реакционные черты буржуазной философии и науки. Научные цели познания все больше подчиняются классовым задачам оправдания, апологии капитализма. Кантианство, «очищенное» от материалистических элементов и развитое в его наиболее реакционных сторонах (агностицизм, априоризм и т. д.), выступает в последующем развитии буржуазной философии и социологии как воинствующий субъективный идеализм, и в виде различных направлений используется становящейся все более реакционной буржуазией в борьбе с марксизмом-ленинизмом (см. *Неокантианство*, *Махизм*).

Собрание сочинений и важнейшие произведения К.: Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte, Königsberg, 1746; Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt, Königsberg u. Lpz., 1755; Versuch den Begriff der negativen Grössen in die Weltweisheit einzuführen, Königsberg, 1763; Der Einzig mögliche Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes, Königsberg, 1763; Träume eines Geistersehers erläutert durch Träume der Metaphysik, Riga, 1766; Kritik der reinen Vernunft, Riga, 1781, рус. пер. Н. Лосского, 2 изд., П., 1915; Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik etc., Riga, 1783, рус. пер., М., 1934; Methaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft, Riga, 1786; Kritik der praktischen Vernunft, Riga, 1788, рус. пер. Соколова, СПБ, 1897, 2 изд., 1908; Kritik der Urteilskraft, B., 1790, рус. пер. Соколова, СПБ, 1898; Zum ewigen Frieden, Königsberg, 1795; Metaphysik der Sitten, Riga, 1792; Der Streit der Fakultäten, Königsberg, 1798; Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft, Königsberg, 1793; Mutmasslicher Anfang der Menschengeschichte, B., 1786; Rezensionen von J. G. Herders Ideen... в Kant's gesammelte Schriften, hrsg. v. der Königlich. preussischen Academie der Wissenschaften, 2 Aufl., B. u. Lpz., 1910—28, Bd VIII; Briefwechsel, hrsg. v. Fischer H. E., Bde I—III, München, 1912—13; Ueber Pädagogik, Königsberg, 1803, B., 1873, Langensalza, 1901.

Издания сочинений Канта. Произведения К. были изданы в нескольких издательствах: Hartenstein G., I. Kant's sämtliche Werke, 8 Bde, Lpz., 1867—69; hrsg. v. Rosenkranz K. u. Schubert W., I. Kant's sämtliche Werke, 12 Bde, Leipzig, 1838—42; Kirchmann J. H., v., Immanuel Kants sämtliche Werke, 9 Bde, B.—Lpz.—Heidelberg, 1868—80; Kassirer E., Kants Werke, 11 Bde, B., 1912—22. Самое полное издание—издание Прусской королевской академии: Kant's gesammelte Schriften, hrsg. v. der Königlichen preussischen Academie der Wissenschaften, 2 Aufl., 21 Bde, B. u. Lpz., 1910—28.

Лит.: Биографии и монографии: Borowski L. E., Ueber Immanuel Kant, Darstellung des Lebens und Charakters I. Kants, T.I—III, Königsberg, 1804 (наброски были сделаны при жизни Канта и просмотрены были философом); Jachmann R. B., I. Kant geschildert in Briefen an seinen Freund, Königsberg, 1804; Ruyssen T., Kant, 3 éd., P., 1915.

Марксистская критика и оценка философии Канта. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. IV, Немецкая идеология, М., 1933; Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец немецкой классической философии, [М.], 1936; его же, Анти-Дюринг, М., 1934; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., т. XIII, М.—Л., 1931. См. также высказывания Ленина о Канте в других сочинениях: т. II, стр. 411; т. III, стр. 500; т. XV, стр. 88; т. XVI, стр. 379; т. XXVIII, стр. 524; его же, Философские тетради, М., 1936; Плеханов Г. В., Примечания к переводу Людвига Фейербаха Фр. Энгельса, Соч., т. VIII, М., 1923; его же, «Cant против Канта или духовное завещание г. Бернштейна», «Бернштейн и материализм», «Конрад Шмидт против К. Маркса и Фр. Энгельса», «Материализм или кантианизм», в кн. Критика наших критиков, СПБ, 1906; то же, Соч., т. XI, М.—П., 1923.—Меньшевиствующий идеализм и механицизм. Деборин А., Очерки по истории диалектики, Диалектика у Канта, в кн.: Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, кн. 1—2, М., 1924; Аксельрод Л. И. (Ортодокс), Философские очерки, М.—П., 1923.

Основная редакционная работа по статье «Кант» произведена Б. Сливкером, А. Щегловым. Раздел Учение Канта об историческом процессе написан А. Денисовым.

Педагогические взгляды К. В обязанность К. как профессора входило в течение нек-рого времени (с 1776 по 1787) чтение курса педагогики. По обычаю того времени К. взял в основу своего курса широко известные тогда книги — сперва «Методическое руководство для отцов и матерей семейств и народов» Базедова (напечатано в 1770), а затем (с 1780) учебник педагогики Бока. Его заметки, сделанные им в связи с чтением курса, собрал и выпустил под заглавием «Иммануил Кант о педагогике» в 1803 один из учеников К. — Ринк. В педагогических лекциях К. получили известное отражение идеи *Гельвеция*, *Локка*, *Руссо* (см.) и др. мыслителей 18 века, в то же время нек-рые высказанные в лекциях мысли (о религии, нравственности и т. п.) примыкают к положениям «критики практического разума». К. высоко ставит воспитание: «Человек — то, что делает из него воспитание»,—говорит он. В воспитании кроется «великая тайна усовершенствования человеческой природы». Перед воспитанием Кант ставит четыре основных задачи: «дисциплинирование»—укрощение дикости, «культивирование»—наставление и обучение, «цивилизация»—манеры, вежливость и такт, «обладая которым можно пользоваться всеми людьми для своих конечных целей», «морализирование»—выработка такого настроения, которое должно вести к выбору исключительно «добрых целей». К. настаивает на организации не только школ вообще, но и школ экспериментальных (он имеет в виду опыт Базедова в Дессау). Педагогику К. делит на физическую и практическую. Первая имеет своей задачей развитие физических и психических сил человека, вторая—развитие морального человека («практическим» К. называет то, что «имеет отношение к свободе»—морали). Говоря о «физическом» воспитании, Кант делает ряд интересных и свежих для того времени замечаний, отчасти навеянных Локком и Руссо. Но, отклоняясь и от Руссо, и от Локка, К. указывает на роль школы, как на место приучения к работе. «Школа,—говорит К.,—есть принудительная культура. Крайне вредно приучить ребенка смотреть на все как на игру». Признавая необходимость наказаний, «нравственных» и физических, Кант предостерегает против чрезмерного увлечения последними, «чтобы не развился рабский образ мыслей». В другом месте он возражает против ломки воли ребенка, ибо волю ребенка надо не ломать, но «направлять». Однако, К. требует от ребенка безусловного послушания, так как оно «подготовляет к исполнению таких законов, которые ребенок должен соблюдать впоследствии в качестве гражданина, хотя бы они ему и не нравились». Практическое вос-

питание имеет задачей воспитание нравственного характера. С нравственностью Кант связывает вопрос о религиозном воспитании. Он против того, чтобы начинать с богословия, но в то же время он за то, чтобы внушить детям «простые религиозные понятия». Религиозное воспитание—часть нравственного; такова позиция К., ставшая прообразом для многих буржуазных педагогов. К. одним из первых в истории педагогики поставил вопрос о половом просвещении юношества. Он за ясность в этом вопросе, ибо «молчание увеличивает зло».— В своей педагогике К. имел в виду имущие классы. Для них, для подымавшейся буржуазии даны им педагогические указания. Новейшая буржуазная педагогика во многих случаях пытается опереться на К., создавая свою систему (неокантианская педагогика). Работа К. по педагогике является одной из первых систематических работ по теоретической педагогике. *А. Пинкевич.*

КАНТ (Canth), Ульрика Вильгельмина (Минна) (1844—97), финская писательница. Первые рассказы и пьесы К. написаны в духе романтизма. Более поздние ее произведения, с большим реалистическим мастерством рисующие отчаяние и нужду рабочих и бедноты, посвящены проблемам бесправия женщины в семье и в обществе, борьбе с алкоголизмом. В 80—90-х гг. К. резко меняет свои позиции («эпоха разоблачений прошла, пришло время признания») и утверждает, что общественным реформам должно предшествовать перевоспитание и усовершенствование самого человека.

Произведения К. (на финском яз.): повести—Henna, Helsingissä, 1886; Köyhää Kausaa, Helsing., 1886; драмы—Työmichen Vaimo, Porvoossa, 1885; Papin perhe, Helsing., 1891; Anna Lissa, Porvoossa, 1895, и др.

КАНТА КОСМОГОНИЧЕСКАЯ ГИПОТЕЗА, изложенная в работе «Всеобщая естественная история и теория неба» (1755), является первой научной гипотезой, имевшей целью объяснить происхождение и развитие солнечной системы и строение всей вселенной. В дальнейшем похожая гипотеза была развита *Лапласом* (см.) и играла в космогонии руководящую роль в течение более чем столетия. Согласно К. к. г., солнечная система вначале представляла собой туманность из мелко раздробленного вещества, заполнявшего все пространство. В дальнейшем под действием сил притяжения и отталкивания, а также сил химического сродства эта туманность пришла во вращательное движение. Вокруг более плотных частиц стали группироваться более легкие. Так, в конце-концов, образовались Солнце и планеты. Тем же путем Кант объясняет и происхождение спутников планет и кольца Сатурна. Вместе с тем получилось объяснение общности направлений вращения планет, известных во времена Канта, и расположения орбит планет примерно в одной плоскости. Во вселенной Кант допускал наличие многих систем, подобных Млечному пути. Жизнь вселенной, по Канту, есть вечная смена возникновения и гибели. Значение К. к. г., однако, не ограничивается специальной стороной проблем происхождения и развития солнечной системы и строения вселенной. Гипотеза Канта имеет большое историко-философское значение. Во «Всеобщей естественной истории и теории неба» Кант, опираясь на Ньютонову механику, делает дальнейший шаг по сравнению с Ньютоном в том отношении, что отвергает представление о вмешательстве внемирового творца и по существу изгоняет теологию из космогонии. Кант принимает только силы, имманентно присущие материи. «Дайте мне материю, и я построю мир»,—писал он. Но «Всеобщая естественная история и теория неба» являлась не только произведением, к-рое материалистически объясняло происхождение и развитие вселенной, но в то же время заключало в себе первую попытку диалектической трактовки явлений природы. Элементы диалектики в этом произведении Канта заключаются в том, что основным движущим противоречием развития вселенной принимается противоречие притягательных и отталкивательных сил. При этом притяжение Кант принимал в форме Ньютонова всемирного тяготения, а отталкивание — в форме отталкивания по закону Бойля-Мариотта.

Энгельс придавал большое значение этой первой попытке внести сознательную диалектику в учение о природе. Он писал: «В 1755 г. появилась „Всеобщая естественная история и теория неба“ Канта. Вопрос о первом толчке был здесь устранен; земля и вся солнечная система предстали как нечто ставшее в ходе времени». И дальше: «Если бы подавляющее большинство естествоиспытателей не ощущало перед мышлением того страха, который Ньютон выразил своим предостережением: физика, берегись метафизики!—то они должны были бы извлечь из одного этого гениального открытия Канта такие следствия, которые сберегли бы им бесконечные блуждания по кривопутьям и колоссальное количество потраченного в ложном направлении времени и труда». «В открытии Канта лежал зародыш всего дальнейшего прогресса. Если земля была чем-то ставшим, то чем-то ставшим должны были быть также ее теперешнее геологическое, климатическое и географическое состояние, ее растения и животные, и она должна была иметь историю не только в пространстве, но и во времени» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 480). Т. о., космогоническая гипотеза Канта является первым шагом в разрушении метафизического взгляда на природу как на нечто абсолютно от века неизменное, сразу созданное. Вместе с космогонической гипотезой Канта в естествознание впервые вошла идея развития. Развитие космогонических теорий после Канта оставило далеко позади специальное содержание его гипотезы (см. *Космогонические гипотезы*). Однако, в философском отношении «Всеобщая естественная история и теория неба» стоит выше произведений многих современных метафизически мыслящих и нередко проповедующих мистику и идеализм естествоиспытателей.

Лит.: Kant I., Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Lpz., 1890, № 12); Энгельс Ф., Диалектика природы, Москва, 1934; Классические космогонические гипотезы (Классики естествознания, книга IX), Сб. оригинальных работ, Москва, 1923; Фишер Куно, История новой философии, том IV (И. Кант и его учение), СПБ, 1910; Максимов А., О натурфилософии Канта и Гёте, «Под знаменем марксизма», Москва, 1934, № 5. *А. Максимов.*

CANTABILE (итал.—певучий), муз. термин, обозначающий певучий характер мелодии. В инструментальной музыке пометка «С.» предписывает выразительность исполнения мелодии с целью выделить ее из сопровождающих голосов.

КАНТАБРИЙСКИЕ ГОРЫ, складчатые горы в Испании, представляющие зап. продолжение Пиренеев. Образуют северный край испанской Месеты (центрального плоскогорья)—от р. Бидассоа на В. до мыса Вареса и р. Миньо на З.

Протягиваясь с З. на В.-С.-В. на 450 *км* почти параллельно берегу моря, К. г. круто спускаются к морю и полого внутрь страны. Главный гребень, удаленный от берега на 36—60 *км*, является климатической границей между влажным и богатым растительностью северным побережьем и сухими плоскогорьями на юге. Вост. часть К. г. до долины Бесайи сложена меловыми известняками и имеет до 1.718 *м* выс. По долине Бесайи проходит ж. д. Сантандер—Вальядолид. От Бесайи до Овьедо К. г. сложены юрскими известняками и триасом. Западнее начинаются древние складчатые горы из девонских и каменноугольных известняков. Вершины Пенья де Эуропа (2.665 *м*), Пенья Приета и Пенья Лабра представляют дикие карстовые горы с каньонообразными ущельями, карами и пятнами фирна. Главный хребет в этой части К. г. сопровождается на С. еще одной береговой цепью из триаса и юры, отделенной от него продольной плодородной долиной, склоны к-рой богаты хорошими пастбищами. Долина является значительным каменноугольным районом Испании; имеются также залежи железной, медной, свинцовой и цинковой руд. К З. от перевала Пахарес (1.364 *м*; тоннель ж.д. Овьедо—Леон) в верховьях рек Миньо и Силь начинается зап. отдел К. г., сложенный меридиональными палеозойскими складками Месеты (кембрийские, силурийские и девонские сланцы). Нек-рые вершины поднимаются здесь до 2.000 *м*, но более характерны для этого отдела безлесные плоскогорья (paranieras), не превышающие в Галисии 1.200 *м*.

КАНТАБРИЯ, в древности—область *кантабров* (см.), соответствующая зап. части нынешней Васконгад и сев. части Кастилии, граничившая с востока с Васконией и с запада—с Астурией. Была покорена римлянами в 25—19 до хр. э. (Кантабрийская война). В ранний период борьбы с арабами—герцогство, к-рое не было покорено арабами. С 739 вошла в состав *Астурии* (см.).

КАНТАБРЫ (лат. canthabri), племя, жившее в древности в сев. части Испании. У К. сохранялся покупной брак, напр., при женитьбе мужем приносилось приданое. Римскому завоеванию К. оказали упорное сопротивление. Борьба эта продолжалась ок. 150 лет, начавшись в 151 до хр. э. После их покорения К., в результате жестокой эксплоатации, частью вымерли, частью были романизированы.

КАНТАГРЕЛЬ (Cantagrel), Франсуа Жан (1810—87), франц. политический деятель. В молодости был фурьеристом, сотрудником газеты «Phalange» и вместе с В. *Консидераном* (см.) издавал «La démocratie pacifique». Избранный в 1849 в Национальное собрание, К. вынужден был эмигрировать в связи с участием в попытке восстания 19/VII того же года. В 1870—71 К. редактировал «Union démocratique», орган, сочувствовавший Парижской Коммуне. В 1876 К. был избран в Палату депутатов, где занимал место на крайней левой.

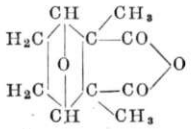
КАНТАЛА, волокно, получаемое из листьев Agave cantala, сем. амариллисовых. Растение разводится, гл. обр., в Индии, на Филиппинских, Зондских островах (Ява). К. ценится даже выше, чем некоторые сорта сизаля, а растение еще менее притязательно. К. идет отчасти на прядение тканей, главным же образом—на шпагат и т. п.

КАНТАЛЬ, горный массив в Центральной Франции. В горной стране Овернь над остаточным плоскогорьем поднимается ряд четвертичных вулканов, группа к-рых и составляет К. Массив К. занимает площадь в 600 *км²*; на З. он изрезан глубокими лесистыми оврагами; более сухие вост. склоны безлесны. Долины Аланьона и Серы делят массив на юго-восточную (Плом дю К.—1.858 *м* высоты) и северо-западную (1.787 *м*) части.

КАНТАЛЬ (Cantal), департамент Центральной Франции, составляющий юж. часть Оверни. Площ. 5.779 *км²*; 193.505 жит. (1931), 33 чел. на 1 *км²*. К.—один из наименее развитых в хозяйственном и культурном отношении районов Франции. Главная отрасль хозяйства—животноводство. Под пашней около 14% площади. Добывается уголь (около 115 тыс. *т* в год). Обрабатывающая пром-сть развита слабо. Гл. город—Орийяк.

КАНТАР, египетская и турецкая мера веса. К. египетский состоит из 100 ротлов, или 36 окко, равен 44,928 *кг*; К. турецкий—44 окко (окко=400 дремов) и равен 56,449 *кг*.

КАНТАРИДИН, бициклическое производное гидрофурана; имеет следующее строение:



Содержится в действующем начале шпанских мух (Lytta vesicatoria). Кристаллизуется в блестящих бесцветных листочках, мало растворимых в воде. Обладает нейтральной реакцией. Плавится при 214—217° С. При нагревании со щелочами присоединяет молекулу воды, переходя в соли кантаридиновой кислоты.—Терапевтическое применение К. (редкое) основано на кожераздражающих свойствах его. В зависимости от дозы и длительности действия К. вызывает гиперемию, образование пузырей, а в дальнейшем и омертвение кожи в месте приложения. Прежде К. принимался внутрь в качестве средства, возбуждающего половую деятельность, но вследствие резко ядовитых свойств даже небольших доз его (поражения желудочно-кишечного канала, почек, центральной нервной системы) давно оставлен. Препараты К. для наружного применения: пластырь, раствор в коллодии, настойка (в разведении со спиртом 1 : 20—40 для усиления роста волос).

КАНТАТА, крупная музыкально-вокальная форма, содержащая ряд номеров для сольного и хорового пения с инструментальным сопровождением. Возникла в нач. 17 в. (одновременно с оперой) как многочастная пьеса для пения соло. В дальнейшем в К. стали включать голосовые и инструментальные партии с ариозными и речитативными моментами; еще позднее К. распалась на «церковную» и «светскую». Высокие образцы К. дали Гранди А., *Скарлатти* А. и *Бах* И. С. (см.). Как литературное произведение К. восходит чаще всего к образцам придворной поэзии 17—18 вв. В 18 в. делаются попытки создать К. для «чтения», а также внести в К. религиозно-философское содержание. С 19 в. К. пишутся на литературные тексты и являются преимущественно торжественными литературно-музыкальными произведениями.

КАНТЕЛЕ, финский народный муз. инструмент типа гуслей. Представляет собой небольшой резонансный ящик (из сосны или березы), поверх к-рого натянуты металлические струны (5—13). Играют на К., как на гуслях, держа

инструмент на коленях и перебирая пальцами струны.

КАНТЕЛЛИ (Cantelli), Франческо Паоло, современный итал. математик, проф. Римского ун-та. Крупный специалист в области теории вероятностей и математической статистики. Важнейшие работы К. посвящены т. н. усиленному закону больших чисел, впервые им открытому, а также предельным теоремам теории вероятностей.

КАНТЕМИР, Антиох Дмитриевич, князь (1709—44), русский сатирик, баснописец и первый переводчик иностранной светской литературы на русский язык. Из семьи молдавского господаря, переселившегося в Россию при Петре I. Видный дипломат своего времени; был



резидентом в Лондоне, затем русским полномочным послом во Франции, где и умер. Блестяще образованный, владевший древними и новыми языками, хорошо знакомый с западной классической литературой, К. принадлежал к той части европеизировавшегося русского дворянства, которая отстаивала петровские преобразования. В своем творчестве К. обращался к Горацию, Буало, Ювеналу, от к-рых заимствовал свой основной жанр—сатиру. Защищая в своих девяти сатирах просвещение, науку, К. обличал «хулящих учение», осмеивал «зависть и гордость дворян злонравных» и т. д. Социальная насыщенность, злободневность сатир создали ему большую популярность в среде передового дворянства (не будучи напечатанными, сатиры расходились в рукописных списках). Близки к сатирам 6 басен К. («Огонь и восковой болван», «Верблюд и лисица» и др.). Героическая поэма «Петрида» и хвалебные оды не удались автору. «Рифмы не могу прибрать, как хвалить желаю»,—признавался он. К переводам К. относятся: песни Анакреона, стихи Горация, «Персидские песни» Монтескье и др. Переводом книги Фонтенеля «О множестве миров» К. «положил начало русского литературно-философского языка» (Плеханов). К. был новатором в области русского языка (им создан ряд новых слов—«средоточие», «понятие», «начало» и т. д.) и в области «сложения стихов русских». Тяжелый силлабический стих он значительно приблизил к силлабо-тоническому, написав о стихосложении специальную работу.

Соч. К.: Сочинения, письма и избранные переводы, под ред. П. А. Ефремова, т. I—II, СПБ, 1867—68; см. также полное собрание оригинальных стихотворений со вступ. ст. В. Стоюнина, в кн.: Русская поэзия, под ред. С. А. Венгерова, т. I, вып. 1—6, СПБ, 1897.

Лит.: Плеханов Г. В., А. Д. Кантемир, Сочинения, т. XXI, М.—Л., 1925; Источники словаря русских писателей, собрал С. А. Венгеров, т. II, Петербург, 1910. *Н. Сутт.*

КАНТЕМИР, Димитрий Константинович (1673—1723), молдавский господарь с 1710, отец писателя Антиоха К. В молодости жил в Константинополе в качестве заложника. Будучи назначен господарем во время Русско-турецкой войны, К. вступил в переговоры с Петром I с целью освобождения Молдавии из-под власти Турции и после прутской неудачи Петра перебрался в Россию с другими молдавскими боярами, опасавшимися турецкой мести. В России К. получил титул светлейшего князя, большие поместья на Украине и денежную пенсию. Как хорошо знакомый с Турцией, он принимал участие в походе Петра I на Дербент. К. был образованным человеком и оставил ряд сочинений по истории Турции и Молдавии и др.

КАНТЕМИРОВКА, село, районный центр в южной части Воронежской обл. при одноименной ст. Юго-Вост. ж. д., в 270 *км* к Ю. от Воронежа; 12,9 тыс. жителей, преимущественно—украинцы (1933). Развита кожевенно-обувная и швейная кустарная промышленность. Мукомолье. МТС.

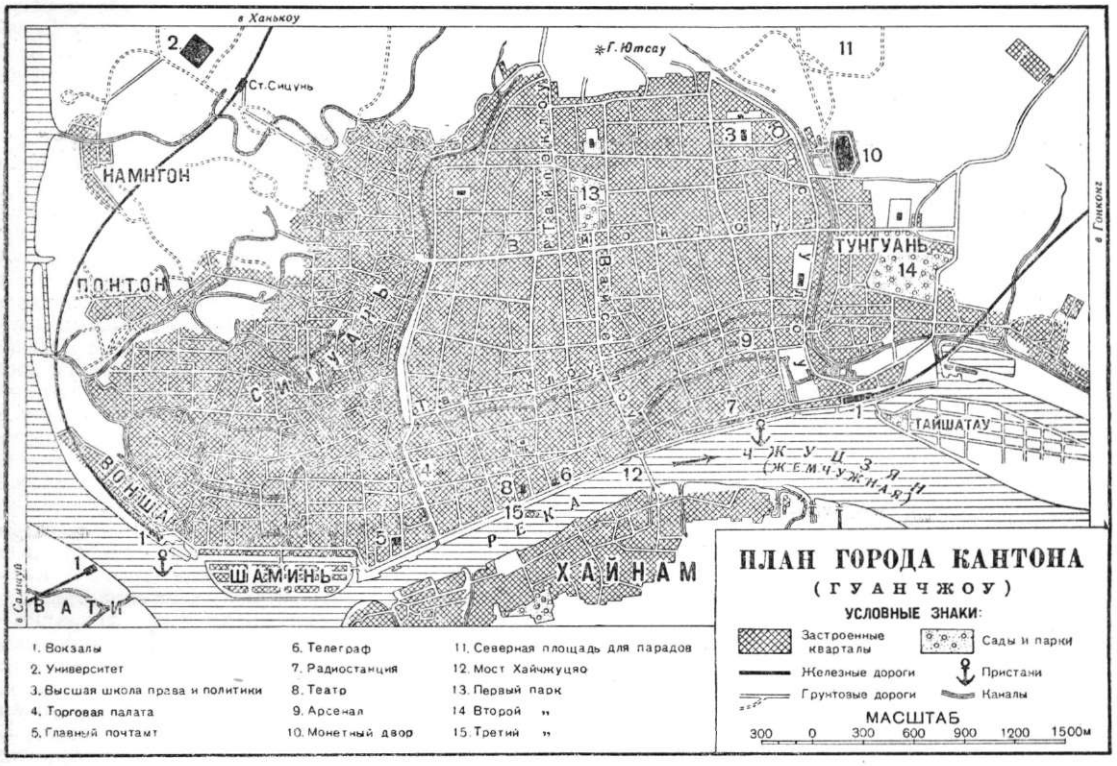
КАНТИЛЕНА (cantilena), 1) общее название средневековой светской песни (chanson; см. *Канцона*) с ярко выраженной мелодикой (рондо, эстампида, дукция и т. д.). В этом смысле термин «К.» употребляется средневековыми муз. теоретиками (И. де Мурис, Франкон, И. де Грокео); 2) по современной муз. терминологии, К.—тема певучего характера в инструментальной музыке.

КАНТИЛЬОН (Cantillon), Ричард (1680—1734), англ. коммерсант, занимался торговлей в Лондоне и был банкиром в Париже. Выпустил в 1755 книгу «Essai sur la nature du commerce en général», оказавшую большое влияние на физиократов и А. Смита. К. отчасти предвосхитил учение *Мальтуса* (см.); его положения, в частности о разделении труда, цитировались многими последующими экономистами.

КАНТОН, иначе Гуандун (Kwangtung), Гуанчжоу (Kwang-chou), главный город китайской провинции Гуандун, важнейший политический, торговый и промышленный центр и портовый город Юж. Китая. Расположен в дельте, образуемой р. Сицзян, в 150 *км* от моря, на сев. берегу р. Чжуцзян (или Жемчужной реки—Pearl River)—одного из ответвлений русла Сицзяна. 861 тыс. жителей (1931). Один из старинейших китайских городов, строился и развивался без всякого плана. Центральная часть города, обнесенная старинным каменным валом, застроена особенно хаотично и густо. В последнее время город несколько преобразился, улицы выпрямляются и расширяются, появились многоэтажные дома современной архитектуры. Однако, небоскребы в парадной части города еще резче подчеркивают убогость старого К. Европейский квартал—Шаминь—расположен на искусственно образованном островке, соединенном с городом двумя перекинутыми через реку мостами. Здесь находятся английская и французская концессии и проживает значительная часть европейского населения. Особенностью К. является «пловучий город», вытянувшийся на протяжении нескольких километров вдоль реки и состоящий из большого количества барок на якорях. Здесь живет беднейшая часть населения: чернорабочие и рыбаки. Основной пищей населения «пловучего города» является рыба. К. окружен большим количеством предместий—пригородов, из которых наиболее значительным является Хэнань, или Хайнам (Honam), расположенный на противоположном, южном берегу реки.

К. является важнейшим индустриальным центром Южного Китая, играющим ведущую роль в шелковой пром-сти всего Китая. Структура промышленности К. чрезвычайно сложна. Наряду с капиталистическими предприятиями (шелкопрядные, шелкоткацкие, чулочные, спи-

чечные, табачные, бумажные фабрики, цементные, стекольные, кожевенные, маслобойные, сахарные заводы, паровые мельницы) здесь до наст. времени значительную роль играют типично китайские кустарные промыслы (вышивание по шелку, живопись по фарфору, производство бамбуковой мебели, плетение циновок, изготовление бумажных игрушек, лакированных изделий, ювелирные работы, резьба по слоновой кости, изготовление вееров). К. лежит в центре развитого плантационного и садоводческого района (чай, рис, лекарственные растения, инбирь). Окрестности К. покрыты пальмовыми и бамбуковыми рощами, зарослями сахарного тростника, плодовыми садами. Экономическое значение К. определяется тем, что он является важнейшим звеном в торговле Юж. Китая со всеми остальными районами Китая и заокеанскими странами. К. экспортирует шелк-сырец и пряжу, шелковые ткани, чай, бумагу, фарфор, растительные масла, табак, сахар. Основные статьи импорта: шерстяные и хлопчато-бумажные ткани, металлические изделия, нефть.



Развитие К. как портового города в известной мере тормазится тем, что глубокосидящие океанские суда лишены возможности, вследствие незначительной глубины речного фарватера, доходить до К. и вынуждены останавливаться либо у острова Вампу, известного своей военной академией (10 км ниже К.), либо у Гонконга, где товары перегружаются на небольшие, мелкосидящие суда. Прямое пароходное сообщение поддерживается с Гонконгом, Макао и Шанхаем. К. является также важным узлом внутренних сообщений Китая. Отсюда идут ж.-д. линии на юг, в направлении Гонконга (конечная станция—Коулун), на север (в направлении Ханькоу) и на запад. Имеется регулярная воздушная связь с Шанхаем, радиостанция, телефон. Ун-т им. Сунь Ят-Сена.

Исторический очерк. Кантон был первым портовым городом, через который началась торговля иностранцев с Китаем. После арабов, которые имели связь с К. за несколько столетий до европейцев, в К. появились в 1516 первые европейцы—португальцы; в 17 в.—голландцы и англичане (в 1637), организовавшие здесь факторию Ост-индской компании (1684) и к концу столетия захватившие в свои руки почти всю торговлю. Однако, в течение длительного времени для торговли иностранцев создавались большие ограничения. Была организована особая гильдия купцов (с 1720 до 1771, фактически до 1842) под названием кохонг, монополизировавшая всю торговлю с иностранцами. В 1839 с целью добиться отмены ограничений англичане начали войну против Китая. По Нанкинскому мирному договору 1842, Китай обязался открыть К. и четыре других порта для свободной торговли и поселения англичан, в соответствии с чем в Шамине была учреждена англо-французская концессия. Но только в 1857 в результате войны англо-французского капитала против Китая была установлена свободная торговля в К. В сентябре 1883 в К. произошли серьезные выступления против иностранцев, во время к-рых была сожжена часть иностранной концессии (Шаминь).

В К. возникли первые тайные революционные организации для борьбы против маньчжурской династии. В начале 19 в. действовало тайное общество «Триад», в 1817 около 3 тыс. приверженцев этого общества было арестовано; в конце 19 в. развернуло деятельность общество «Возрождение Китая» (Синчжунхуй), организованное Сунь Ят-сеном. Попытка революционного выступления в 1895, предпринятая чле-

нами этого общества, окончилась, однако, неудачей. Участники были схвачены и казнены, а Сунь Ят-сен бежал из Китая. К. был также центром революционной организации «Тунмынхуй» во главе с Сунь Ят-сеном, подготовившей свержение Маньчжурской династии и активно в нем участвовавшей (1911). В 1915—16 при попытке Юань Ши-кая реставрировать монархию революционные группы К. объявили его независимость от Пекина, и 16/V 1916 в К. было создано правительство во главе с Сунь Ят-сеном. С этого времени К. становится центром партии *Гоминьдан* (см.) и в дальнейшем базой национально-революционного движения. В июне 1917, после того как в Пекине вторично был разогнан парламент, члены последнего образовали в К. чрезвычайный парламент. В мае 1918 в К. было сформировано правительство военной директории из 7 чел. во главе с Сунь Ят-сеном. Весной 1920 власть в К. была захвачена одним из членов директории ген. Лу Юнтином. Лишь в декабре 1920 К. был взят обратно войсками ген. Чэнь Цзюн-мина—сторонника Сунь Ят-сена, и последний смог вернуться в К. В августе 1922 власть в К. была захвачена изменившим Сунь Ят-сену ген. Чэнь Цзюнмином, но уже в февр. 1923 К. был опять занят сторонниками Сунь Ят-сена. Став с этого времени открытым врагом китайской революции, Чэнь Цзюн-мин безуспешно пытался в 1924, опираясь на помощь англ. империалистов в Гонконге, вновь атаковать К. Чэнь Цзюн-мин рассчитывал на одновременное восстание в К. против Сунь Ят-сена купеческой милиции, т. н. «бумажных тигров». Последние действительно выступили против правительства Сунь Ят-сена, но их выступление было подавлено, а части Чэнь Цзюн-мина в феврале 1925 разбиты войсками Сунь Ят-сена. Новая неудачная попытка захвата К. в том же году была произведена гуансийским и юньнаньским генералами Ян Шимином и Лю Чэн-ваном.

Первые коммунистические организации и союз социалистической молодежи возникли в К. в 1920. В 1922 компартия в К. руководила первой крупной стачкой моряков английских судов. В 1924 в К. состоялся 1-й конгресс Гоминьдана, на к-ром было оформлено вступление китайских коммунистов в Гоминьдан. 23/VI 1925 английскими войсками была обстреляна из Шаминя мирная демонстрация китайцев, протестовавших против событий 30/V 1925 в Шанхае. Последовавшая затем Гонконг-кантонская стачка длилась 16 месяцев. Свыше 100 тыс. бастующих собрались в Кантоне, где под руководством компартии были созданы забастовочный комитет и рабочие пикеты—зачатки рабочей гвардии. 20/III 1926, испугавшись быстро растущего рабочего движения, лидер Гоминьдана Чан Кай-ши произвел в К. первую контрреволюционную вылазку. Был арестован ряд коммунистов и левых гоминьдановцев, власть перешла в руки правых и центристских элементов.

Летом 1926 войска Кантонского правительства выступили в Северный поход. Власть в Кантоне была передана ген. Ли Цзи-шэню (Ли Ти-син), который после переезда Кантонского правительства в Ухань (декабрь 1926; см. *Китай*, Исторический очерк соответствующего периода), раскола внутри Гоминьдана (апрель 1927) и измены Чан Кай-ши революции по инструкции последнего произвел 15/IV 1927 контрреволюционный переворот в К. Были разогнаны революционные организации, арестовано свыше 2 тыс. чел. и несколько сот казнено; курсанты школы *Вампу* (см.) и рабочие пикеты были разоружены; проведен ряд мер по реорганизации профсоюзов. Приехавший в К. 1/XI 1927 Ван Цзин-вэй возглавил сформированное в сентябре Ли Цзи-шэнем и Чжан Фа-куем правительство, оппозиционное Чан Кай-ши. Несмотря на жестокий белый террор, рабочими К. был проведен с апреля по декабрь ряд политических забастовок (23—25/IV), демонстраций (23/VI, 14/X и 7/XI) и захват отобранных реакционерами помещений профсоюзов (19/X). В декабре 1927 кантонский пролетариат под руководством компартии поднял восстание, приведшее к созданию героической *Кантонской коммуны* (см.), подавленной контрреволюцией. В это время войсками Ли Цзи-шэня был совершен налет на советское консульство и убиты пять советских сотрудников последнего. С 1928 по 1935 происходит борьба за власть в К. между Чан Кай-ши и нанкинским Гоминьданом, с одной стороны, и оппозиционными к ним группами гуандун-гуансийских милитаристов и гоминьдановцев,—с другой. В 1931 в К. было сформировано оппозиционное Нанкину правительство во главе с Ху Хань-мином и Ван Цзин-вэем, являвшееся орудием английского и отчасти японского империализма и боровшееся против американофильской ориентации Нанкина. Под давлением японской агрессии в Китае в декабре 1931 произошли примирение между Нанкином и Кантоном и ликвидация Кантонского правительства. До июля 1936 власть в К. была в руках ген. Чэнь Цзи-тана под политическим руководством Ху Хань-мина, находившихся в оппозиции к Нанкинскому правительству и признававших его лишь номинально. Используя популярные в стране лозунги антияпонской борьбы, ген. Чэнь Цзи-тан и гуансийские генералы Ли Цзун-жэнь и Бай Чун-си летом 1936 выступили против Нанкинского правительства. 20/VII нанкинские войска без боя заняли К. Командующим гуандунской армией назначен перешедший на сторону Нанкина ген. Юй Хань-моу. Ген. Чэнь Цзи-тан бежал за границу.

Революционные организации К., руководимые компартией, работают с 1927 в подполье. В связи с захватом Японией Маньчжурии (1931), нападением на Шанхай (1932) и захватом Северного Китая, революционными организациями были проведены в К. большие демонстрации. К 1935 в К. выросло под руководством нелегальной компартии значительное антияпонское движение. *М. Абрамсон.*

КАНТОН, правильнее К е н т о н (Canton), город в штате Огайо в США; 104.906 жит. (1930). Один из металлургических и машиностроительных центров района *Великих озер* (см.). Расположен в угольном бассейне, недалеко от залежей известняка и глины. Производство с.-х. машин и орудий, вагонов; гончарное, резиновое и др. производства. Ж.-д. узел.

КАНТОН, 1) наименование отдельных союзных земель Швейцарской федерации. В Швейцарии 22 К., из к-рых 3 К. разделены на самостоятельные полукантоны. В 4 К.—Ури, Гларусе, Унтервальдене и Аппенцеле—законодательная власть осуществляется т. н. прямым народоправством, органом к-рого является общинный сход (Landsgemeinde); во всех других она осуществляется т. н. народным представительством, орган ко-рого в большинстве К. называется Большим советом (Grosser Rat, Grand

conseil), а в Цюрихе, Золотурне, Цуге и Швице—Советом кантона, или Кантональным советом (Kantonsrat, Conseil cantonal). Исполнительная власть в К. осуществляется органом, избираемым народным представительством или народным собранием; он именуется Государственным советом (Staatsrat, Conseil d'État), а в нек-рых К.—Правительственным советом (Regierungsrat, Conseil gouvernemental). 2) Деление административно-территориального округа (arrondissement) во Франции и Бельгии. Во Франции К. особого самоуправления не имеет и не является обще-административной единицей, но составляет лишь судебно-мировой и податной округ; каждый К. избирает 1 члена Генерального совета департамента и 1 члена Окружного совета (так наз. кантональные выборы). К. может включать одну или несколько общин. 3) Наименование районов в АССР Немцев Поволжья и бывших единиц административно-территориального деления в Киргизской ССР, Башкирской, Татарской и Марийской АССР.

КАНТОНИСТЫ, солдатские дети, подлежавшие обязательному зачислению в солдаты и прохождению долголетней военной службы. Термин заимствован из Пруссии, где в 18 в. для комплектования каждого полка выделялся особый кантон (округ); лица, подлежавшие приему на службу в данном кантоне, назывались К. Предшественниками К. были воспитанники гарнизонных школ, основанных Петром I в 1712. В 1798 гарнизонные школы были переименованы в «военно-сиротские отделения» общего военно-сиротского дома. В 1805 солдатские дети, зачисленные в военно-сиротские отделения в числе 16.400, впервые названы К. Позднее школы К. были причислены к ведомству военных поселений и подчинены Аракчееву. При Николае I К. получили чисто военную организацию по ротам, батальонам и бригадам. В школах К. обучали грамоте, ремеслам и военной муштре. С 1836 некоторое число К. начали подготовлять в особых школах для занятия унтерофицерских должностей в кавалерии, артиллерии и инженерных войсках; в 1850-х гг. эта категория К. достигла 36.000 чел. Всех К., к-рые оставались вне ее рамок, зачисляли прямо в солдаты сроком на 20 лет. Жестокости, которым подвергались К. со стороны строевого и школьного начальства, делали их состояние одной из самых тяжелых форм крепостничества. В 1856 378.000 К. были освобождены и возвращены семьям.

КАНТОНСКАЯ КОММУНА, первое советское правительство в Кантоне, существовавшее с 11 по 14/XII 1927 во главе с Су Чжао-чжэном и Чжан Тай-лэем; оно было зверски подавлено контрреволюционными милитаристами при поддержке иностранных империалистов (см. *Китай*, Исторический очерк, Революция 1925—27).

КАНТОНСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО, см. *Китай*, Исторический очерк.

КАНТОПЛАСТИКА (от греч. canthos—угол и plasso—образую), пластическая операция угла глазной щели, имеющая целью удлинение ее. К. производится как предварительный акт при операциях на глазном яблоке или при полном удалении его, при всех формах врожденного или приобретенного (рубцы после ожогов, ранений) сужения глазной щели и особенно часто при трахоме как часть более сложной операции против заворота век.

КАНТОР (от итал. cantare—петь), певец; в протестантских церквах—муз. руководитель, регент хора, органист и учитель музыки. В 17—18 вв. К. обычно также писал музыку для своей церкви (напр., И. С. Бах). Во французских *метризах* (см.) должность К. выполнял maître de chapelle (капельмейстер). В синагогах К.—главный певец («хазан»).

КАНТОР (Cantor), Георг, известный математик, родился 3/III 1845 в Петербурге. Высшее образование получил в Швейцарии, а затем в Германии, где и остался жить. Готовясь по настоянию отца к деятельности инженера, К. рано почувствовал глубокую склонность к математике, которой и отдался целиком. Окончив в 1867 Берлинский университет, где преподавали тогда *Куммер*, *Кронекер*, *Вейерштрасс* (см.), он через два года защитил в Галле диссертацию на звание приват-доцента. В Галле же получил профессуру (1872). Первые работы К. относятся к теории чисел. С 1870 он занялся тригонометрическими рядами. Их изучение, в частности, стремление обобщить теорему об однозначности разложения функции в тригонометрический ряд на функции, имеющие бесконечное множество точек разрыва, привело К. к открытию и разработке теории множеств и *трансфинитных чисел* (см.). В статье «Über die Ausdehnung eines Satzes aus der Theorie der trigonometrischen Reihen» (1872) он вводит понятия «производных множеств» конечного порядка (распространение этого понятия за пределы конечных индексов привело к введению порядковых трансфинитных чисел), предельной точки, развивает (отличную от дедекиндовой) теорию иррационального числа, введя «фундаментальные ряды», формулирует т. н. аксиому К. Наиболее важные открытия К. относятся к 1871—84. В 1874 он доказывает счетность множества алгебраических чисел и несчетность множества всех действительных, тем самым показывая существование различного рода бесконечностей. Через четыре года он устанавливает понятие бесконечного кардинального числа (мощности), развивает принципы сравнения мощностей множеств и доказывает эквивалентность множества точек линейного отрезка и точек n-мерного многообразия. В 1879—84 он публикует обширный трактат «Über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten», составивший эпоху в истории математики. Здесь К. систематически излагает принципы нового учения о бесконечности. Он вводит различие между несобственно- и собственно-бесконечными величинами, дает определение бесконечных множеств, различные классы трансфинитных чисел, изучает структуру разнообразных точечных множеств, развивает понятие вполне-упорядоченности и т. д. Современные К. математики, за немногим исключением, не смогли оценить громадного значения его открытия, и на первых порах он не только не нашел признания, но встретил резкую оппозицию своим идеям, в частности, со стороны Кронекера. 1884 является переломным в жизни К. вследствие душевного заболе-



вания. На некоторое время К. ослабил свои занятия по математике и увлекся спором о личности автора шекспировских сочинений (он их приписывал Фр. Бэкону). Однако, в период 1884—97 он все же выпускает несколько статей по теории множеств, в частности много, но безуспешно, занимается так наз. проблемой *континуума* (см.), ведет обширную математическую и философскую переписку, участвует в организации Deutsche Mathematiker Vereinigung, первым председателем которого он был. В это же время приходит и признание; ряд выдающихся исследователей начинает заниматься теорией множеств, и последняя становится равноправным и необходимым отделом математики. Но сам К. не принимает большого участия в научной работе, а после 1897 не опубликовывает ни одного труда. Умер К. 6/I 1918.

Идеи К. оказали сильное влияние на математику и ее развитие. Следствием этих идей явилось возникновение целого ряда новых математических дисциплин, важнейшими из к-рых являются: теория функций действительного переменного, теоретико-множественная топология и функциональный анализ.

В области философии К. стоял на позициях идеализма, безуспешно пытался и учение о множествах использовать для защиты идеализма. См. также *Множеств теория*, *Бесконечно-большие и бесконечно-малые*, *Больцано*.

Труды К.: Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts, B., 1932 (с биографией К., составленной A. Fraenkel); ряд статей в сб. «Новые идеи в математике», Сб. № 6, СПБ, 1914. *А. Юшкевич.*

КАНТОР (Cantor), Мориц (1829—1920), проф. Гейдельбергского ун-та, известен своими работами по истории математики. Основной его труд «Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik», I—IV Bde (последний том составлен почти без его участия), содержит детальное изложение развития матем. дисциплин от древности до 1799. Являясь по существу прилежно собранным богатым историографическим материалом, работы К. не дают единой точки зрения на развитие математики; они не только не вскрывают социальных корней развития математической мысли, но само это развитие рассматривают без необходимой связи с общим историческим процессом и историей развития наук.

КАНТУ (Cantù), Чезаре (1804—95), итал. буржуазный историк и историк литературы. Готовился к духовному званию, затем стал преподавателем в Милане. В 1832 написал «Ломбардия в 17 веке» («Sulla storia lombarda del secolo 17 ragionamenti», Milano, 1832) — историко-патриотический комментарий к «Обрученным» Манцони, за что австр. власти подвергли его 13-месячному тюремному заключению. В тюрьме написал исторический роман «Margherita Pusterla». В 1838 — 46 выпустил многотомную, но поверхностную «Всеобщую историю» («Storia universale»), проникнутую религиозным идеализмом и морализаторством. В 1859—61 был депутатом парламента. Дополнением к «Всеобщей истории» явилась его работа «Последние тридцать лет: 1848—78» («Gli ultimi trent' anni 1848—78», Torino, 1879), отрывки из к-рой переведены на рус. яз. («Исторический вестник», 1881, т. VI). В 1854—56 в Турине выпустил «Итальянскую историю» («Storia degli italiani»).

КАНУКОВ (б. К а л м ы ц к и й б а з а р), рабочий поселок в Калмыцкой АССР, пристань на правом берегу Волги, ок. 8 *км* выше Астрахани (имеется местное пароходное сообщение). От К. начинается тракт на Элисту и Дивное (в составе Азово-Черноморского края), по которому имеется регулярное автобусное сообщение. 4,5 тыс. жит. (1936). Основные занятия населения—рыболовство и обслуживание волжского транспорта. Имеется рыбный завод.

КАНУЛЕЕВ ЗАКОН, см. *Рим*, Историч. очерк.

КАНУРИ, или б е р и-б е р и, группа смешанных негрских племен, обитающих в Борну, по зап. и юж. берегам озера Чад. Численность ок. 650 тыс. Основное занятие—земледелие. На языке К. говорит также ряд родственных им соседних племен, в т. ч. канема, даноа и др.

КАНУТ (или К н у т), имя нескольких датских королей. 1) К. В е л и к и й (995—1035), был одновременно королем Дании (с 1014), Англии (с 1017) и Норвегии (с 1028). Его имя связано с окончательным торжеством христианства и политическим укреплением феодального дворянства в Дании. Созданное им большое государство распалось после его смерти. 2) К. С в я т о й (1040—86), король Дании с 1086, убит во время восстания крестьян и горожан, вызванного чрезмерным его покровительством духовенству, в частности, попыткой ввести церковную десятину. 3) К. VI (1163—1202), король с 1182, присоединил к Дании ряд территорий в Сев. Европе.

КАНУФЕР, растение, то же, что *калуфер* (см.).

КАНЦЕЛЯРИЯ (лат.), делопроизводство или управление делами какого-либо учреждения. В советской практике чаще употребляется термин «управление делами». В царской России наименование К. было присвоено и нек-рым высшим государственным учреждениям. Государственная канцелярия, состоявшая при Государственном совете, подготовляла к докладу все дела Государственного совета. Собственная его имп. величества канцелярия—учреждение, основанное при Николае I и состоявшее из 4 отделений, одним из к-рых было пресловутое *Третье отделение* (см.).

КАНЦЕЛЯРСКИЕ ПОШЛИНЫ, взимаются государственными, судебными и административными учреждениями при выдаче документов по ходатайствам заинтересованных лиц. Поступления от К. п. обычно идут на усиление средств учреждений, выдающих документы. О К. п. в СССР см. *Канцелярский сбор*, *Пошлины*.

КАНЦЕЛЯРСКИЙ СБОР, особый сбор за изготовление в правительственных учреждениях копий, выписок, удостоверений, справок и т. п. К. с. широко практикуется в современных капиталистических государствах. В СССР К. с. был введен постановлением СНК от 20/II 1922. При проведении налоговой реформы в 1930 К. с. был слит с единой гос. *пошлиной* (см.).

КАНЦЛЕР, в начале Средних веков, при Меровингах, К. назывался чиновник, ведавший делами королевской канцелярии, на обязанности которого лежало составление и хранение государственных актов, переписка с иностранными государствами, хранение королевской печати и т. д. При Каролингах должность К. принадлежала капеллану. По мере роста феодальных монархий К., являющийся обычно важнейшим звеном феодальной бюрократии, в зависимости от разных условий получает разные функции. Во Франции в 13 в. он играл роль первого министра и фактического руководителя политики, и лишь постепенно его власть была ослаблена. В Англии К. принадлежала, гл. обр., судебная власть. В средневековой Гер-

мании эта должность была синекурой в руках майнцского архиепископа, уже от себя назначавшего вице-К., исполнявшего обязанности его при императорском дворе. Особый К. существовал при папском престоле, и даже каждый крупный феодальный сеньер обычно имел своего К.—Рейхсканцлер—премьер-министр в быв. Германской империи и в республиканской Германии. При нынешнем фашистском режиме в Германии, после смерти рейхспрезидента Гинденбурга в 1934, в лице *Гитлера* (см.) были объединены посты рейхсканцлера и главы государства со званием фюрер и рейхсканцлер. Бундесканцлер—в нынешней Австрии премьер-министр, в Швейцарии—секретарь Совета кантонов (Conseil des états, Ständerat). Лорд-канцлер (lord chancellor)—член Кабинета министров в Англии, председательствующий в Палате лордов и имеющий нек-рые судебные функции, канцлер казначейства (chancellor of the Exchequer)—министр финансов в Англии. В царской России гос. канцлер—высший из т. н. гражданских чинов по *Табели о рангах* (см.) 1722.

КАНЦОНА, 1) (итал. canzona; франц. chanson), песня лирического характера с инструментальным сопровождением (виола, лютня). Корни К. в народной песенной лирике, к-рую хорошо усвоили еще трубадуры 12—13 вв., дав по существу первые образцы художественно разработанных форм К. (баллада, рондо). Итальянские поэты 13—14 вв., усиленно культивировавшие К., придали ей наиболее разработанную форму. Согласно Данте, «De vulgare eloquio» («О народной речи», пер. Вл. Б. Шкловского, П., 1922), К. должна состоять из вводной и основной частей, причем каждая из них может распадаться на две части. Система рифмовки, размеры стиха, число строк в строфе отличались значительным разнообразием. Наиболее совершенна К. у *Петрарки* (см.). В 15—16 вв. К. назывались светские многоголосные песни, несложные, однако, по фактуре и приближающиеся по характеру к народной песне. В 16 же в. появляются инструментальные К. («Canzone alla francese per l'organo» Габриели, 1571). Вначале это б. ч. лишь инструментальные (гл. обр. органные) переложения вокальных К. В дальнейшем, однако, инструментальная К. сыграла немаловажную роль в развитии формы *сонаты* (см.). В новейшей инструментальной музыке К., так же, как и канцонетта,—произведение с ярко выраженной певучей песенной мелодией (напр., канцонетта в скрипичном концерте Чайковского).

КАНЦОНЕТТА (итал. canzo netta), см. *Канцона*.

КАНЧИНДЖИНГА, или Канчанджанга (Kangchenjunga, или Kang-chen-dzö-nga), «гора пяти ледников», горный массив в Гималаях на границе Сиккима и Непала, в 70 *км* от Дарджилинга. По высоте—8.580 *м*—занимает второе место в Гималаях. Попытки восхождения на К. делались в 1929—31 экспедициями Бауэра и Диренфурта.

КАНЫГА, содержимое первых двух отделов желудка жвачных; К. достигает 15—17% от живого веса убойного скота и содержит 75—94% воды. На мясокомбинатах К. перерабатывается на удобрение, корм животным (свиньям) как составная часть комбикормов, топливо и т. д. (К. раньше большей частью являлась неиспользуемым отбросом).

КАНЬОНЫ, глубоко врезанные узкие долины с весьма крутыми склонами и дном, занятым рекою во всю его ширину. Склоны К. расчленены слабо; в областях с горизонтальным залеганием различных по твердости пород обнаруживают часто ступенчатость (структурные террасы). Название заимствовано из народной речи Испанской Америки. Классическим примером является К. реки Колорадо в Сев. Америке. Каньонообразные формы свойственны верховьям р. Аму-дарьи (Пяндж и Язгулем).

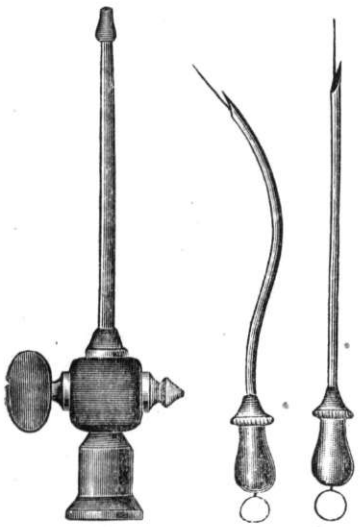
КАН Ю-ВЭЙ, китайский политический деятель, публицист и мыслитель (1856—1927). В 80—90 гг.—руководитель нац.-реформаторского движения прогрессивной части буржуазии, возникшего на основе развития капиталистич. отношений в Китае и порабощения Китая империалистич. государствами. К. Ю-в. выступил со своей трактовкой китайских «классиков»—Конфуция, Менцзы,—стремясь примирить традиционную идеологию китайского феодализма с требованием реформы и европеизации Китая. Работы К. Ю-в. по мировой истории и политике (трактат о «Подъеме и падении мировых государств», «История конституционного развития Англии», «История континентальной Европы», посвященная воссоединению Германии, новой истории Франции и оценке деятельности Петра Великого и др.) имели большое значение в Китае, т. к. через них китайское общество знакомилось с европейскими идеями.

Политическая программа К. Ю-в. сводилась к требованию конституционной монархии, проведению реформ, модернизирующих администрацию, военное дело, народное образование Китая, и мероприятий, поощряющих развитие торговли, промышленности, железных дорог и введение западной техники. В программу К. Ю-в. не входило требование аграрной реформы. При дворе К. Ю-в. находил поддержку в одном из крупнейших представителей придворной бюрократии, «наставнике императора», Вен Тун-хо, к-рый до Китайско-японской войны был одним из лидеров консервативного движения, а под влиянием поражения Китая стал поддерживать либералов. В 1898, по рекомендации Вен Тун-хо, Кан Ю-вэй получил пост секретаря дзун-ли ямыня (учреждение, соответствовавшее министерству иностранных дел) и стал ближайшим советником императора Гуансюя. Но попытки обновить феодально-бюрократическую империю сверху встретили упорное сопротивление реакционной бюрократии во главе с императрицей Цы Си. В результате реакционного переворота 22/IX 1898 император Гуансюй был подвергнут заточению, ряд виднейших реформаторов схвачен и казнен, а К. Ю-в., приговоренный к обезглавлению, бежал с помощью англичан, видевших в движении реформаторов силу, направленную против влияния царской России. На последнюю ориентировался реакционный маньчжурский двор во главе с Цы Си.

После 1898 К. Ю-в. жил за границей и вел пропаганду в пользу Гуансюя. К. Ю-в. и его сторонники располагали значительным влиянием среди эмигрантской китайской буржуазии и в Китае, где существовали их подпольные организации. С ними были связаны вооруженные выступления в Ханькоу и Датуне в 1900. С ростом революционно-демократического движения в 90-х годах влияние Кан Ю-вэя падает. После 1911 К. Ю-в. выступил сторонником восстановления монархии и участвовал в попытке монархического переворота генерала Чжан Сюня в 1917. После 1917 политической роли не играл. *П. Гриневич.*

КАНЮКИ, птицы из отряда соколообразных. См. *Сарычи*.

КАНЮЛИ, различной формы и размеров трубки, служащие для проникновения в полость органов и сосудов, введения в них различных веществ и собирания крови или секретов. Канюли, служащие для введения в кровеносные сосуды, делаются чаще всего из стекла; разнообразнейшие модификации их в основном направлены на борьбу с образованием тромба из свернувшейся крови. К. проф. Лондона, ушки к-рых подшиваются к наружн. поверхности сосуда или кишки, а наружный конец выводится через кожу наружу, обеспечивают возможность взятия крови (или кишечного хилуса). К., вставляемые в трахею, как в опытах на животном при необходимости искусственного дыхания, так и у человека при тяжелом стенозе гортани (напр., при тяжелых формах дифтерии),—всегда металлические; число модификаций их велико (см. *Трахеотомия*). Ряд К. применяется для введения различных веществ в полости уха, носа, мочевого пузыря. См. также *Фистула*.



Различные виды канюль.

КАОКОФЕЛЬД (Kaokofeld), горная местность в быв. Германской юго-зап. Африке—германской колонии, ставшей после войны 1914—18 мандатной областью Южно-Африканского союза. Территория—около 100 тыс. *км*². Население крайне редкое. К. отведена под резерват для «туземцев» (готтентотов, горных дамара и гереро). Залежи меди, олова, золота, в наст. время не разрабатываемые.

КАОЛИН, минерал состава $H_4Al_2Si_2O_9$, твердость—1, уд. в. 2,4—2,6. Встречается в виде рыхлых землистых масс, являющихся продуктом разрушения кристаллических пород—гранитов и гнейсов. Различают первичный К., оставшийся на месте своего образования и обычно заключающий примесь неразложенных остатков породы—минералов: кварца, слюды и полевого шпата, и вторичный, т. е. перенесенный текучими водами и отложенный в каком-либо водном бассейне. Первичные К. непластичны и для использования должны подвергнуться очистке; вторичные—пластичны и нередко свободны от примесей. Первичные залегают на поверхности кристаллических пород в виде отдельных гнезд, часто значительной мощности; вторичные же образуют линзовидные толщи среди глинистых отложений. К. образует главную составную часть т. н. огнеупорных глин, образующихся таким же способом, как вторичные отложения К. Залежи К. встречаются довольно часто. Наиболее важные месторождения СССР находятся на правобережьи Днепра вдоль азовско-подольской (или украинской) кристаллической полосы, также на Урале, в Сибири и др. местах. К. находит широкое применение во многих отраслях промышленности: 1) фарфорово-фаянсовой, 2) огнеупорной, 3) бумажной, 4) текстильной, 5) химической, 6) красочной и др. в качестве керамического материала, наполнителя, красителя и источника Al_2O_3.

КАП, местное утолщение, наплыв на стволах, ветвях и корнях древесных растений, имеющий свилеватую структуру древесины, т. е. с извилистым и перепутанным расположением ее волокон. См. *Наплывы*.

КАПАБЛАНКА, Хосе Рауль, экс-чемпион мира по шахматам. Родился в Гаванне (1888) и, не умея читать и писать, пяти лет научился играть в шахматы, а в 12 лет стал чемпионом о-ва Кубы. В 1909 в матче с Маршаллем завоевал первенство Америки со счетом +8—1=14. В ряде международных турниров неизменно занимал первые и вторые места. Свою шахматную карьеру завершил победой над Ласкером, выиграв у последнего матч на первенство мира со счетом +4=10 (Гаванна, 1921). После этого в качестве чемпиона мира К. выступал на четырех международных турнирах, занимая первые, вторые и третьи места. Осенью 1927 проиграл первенство мира Алехину со счетом −6+3=25. В шахматной игре К. достиг большого технического мастерства. В международных турнирах Капабланка занимает одно из первых мест; в турнире в Москве в 1936 занял первое место. Написал две книги—«Моя шахматная карьера» и «Основы шахматной игры», неоднократно переиздававшиеся в Советском Союзе.

Соч. К.: Основы шахматной игры, М.—Л., 1930; Моя шахматная карьера, М., 1926.

Лит.: Греков Н. И., История шахматных состязаний, М., 1935; Коган М. С. [и др.], Словарь шахматиста..., [Л.], 1929; Левенфиш Г. Я., Матч Алехин—Капабланка на первенство мира, [Л.], 1928; Эйве Макс, Уроки шахматной игры, Л.—М., 1935; Зноско-Боровский Е., Шахматы и их чемпионы, Москва, 1925.

КАП-БРЕТОН, прав. Кейп Бретон (Cape Breton), остров в Атлантическом океане у берегов Сев. Америки, под 46° 10′ с. ш. и 60° 45′ з. д. Отделен от материка проливом в 1,5 *км* ширины. Площадь 10.285 *км*². Берега круты, изрезаны морем в вост. части (залив Бра д'Ор); поверхность волнистая, с высотами до 424 *м*. покрытая лесом. Рыболовство, разработка каменного угля. Город Сидней (ок. 23 тыс. жит.) соединен ж. д. с южной и сев.-зап. частями острова. Принадлежит Канаде.

КАПЕЛИРОВАНИЕ, металлургический процесс отделения металлов различной окисляемости. К. ведется в капели—чашечке, выпрессованной из пористой массы (костяной золы). При плавке пористая масса капели впитывает легко сплавляющиеся окислы металлов, в особенности окись свинца—*глет* (см.); неокислившийся же металл (серебро) по охлаждении принимает форму шарика (королька). К. применяется в технич. анализе и в пробирном деле.

КАПЕЛЛА (итал. cappella), первоначально место у придела в церкви, где помещался хор певчих; позднее—название самого хора. Старейшие европейские К. были исключительно вокальными (хоровыми); отсюда установился и термин хор «a cappella», т. е. без инструментального сопровождения. С 17 в., с развитием гомофонного стиля и инструментальной музыки, К. объединяли не только певцов, но и инструменталистов. Руководители К. (придворных, городских, театральных) назывались капель-

мейстерами. К. сыграли большую роль в развитии музыкальной культуры, являясь средоточием профессионального муз. искусства. Ряд крупнейших композиторов 15—18 вв. (Бах, Гайдн, Моцарт и др.) работали в К. В наст. время в СССР организовано несколько вокальных К., из к-рых наиболее выдающимися являются Гос. хоровая К. СССР, Ленинградская академическая хоровая К., Украинская гос. К. «Думка» и Украинская гос. образцовая К. бандуристов.

КАПЕЛЛА, или *α* Возничего, одна из трех наиболее ярких звезд Северного неба. К. принадлежит к тому же спектральному классу, что и Солнце, но ее действительная яркость превосходит яркость Солнца почти в 150 раз. Видимая яркость К.—0,2 звездной величины; годичный параллакс К.—0″,07.

КАПЕЛЬ (Capel), Артур (1610—49), один из лидеров роялистов во время английской революции 17 в. Был членом Короткого и Долгого парламентов (1640—42); вначале примыкал к оппозиции, затем перешел на сторону короля и в 1642 покинул вместе с ним Лондон. В дальнейшем принимал активное участие в военных действиях первой и второй гражданских войн. По взятии Ферфаксом Колчестера, главного оплота роялистов, был посажен в тюрьму и в марте 1649 казнен. Автор «Daily observations or meditations» (издано в 1654).

КАПЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, один из видов химического качественного анализа. Отличается быстротой определения. Применяет минимальные количества веществ. При взаимодействии капли исследуемого элемента с тем или иным специальным реактивом получается окрашенное соединение. Эта окраска легко заметна на капле вещества, нанесенного на пластинку, и фильтровальной бумаге, смоченной таким реактивом.

КАПЕЛЮШНИКОВ, Матвей Алкунович (род. 1886), инженер, выдающийся изобретатель и конструктор. В 1924—32 заведывал отделом турбинного бурения Азнефти, в наст. время—директор Азербайджанского нефтяного научно-исследовательского института. Наиболее крупные изобретения К.: турбобур (совместно с Залкиндом), дистанционное пневматическое управление буровым станком вращательного бурения и «советский крекинг» (совместно с акад. В. Г. Шуховым). См. *Крекинг-процесс*.

Турбобур К. имеет большие преимущества по сравнению с обычным способом вращательного бурения, при к-ром бурильные трубы длиной до 1.000 *м* и более с закрепленным в их нижнем конце долотом вращаются с помощью двигателя, находящегося на поверхности. В турбобуре К., помещаемом на нижнем конце колонны бурильных труб, двигатель в виде гидравлической турбины монтируется непосредственно у забоя скважины, над долотом. Турбина, вращающая долото, приводится в движение накачиваемым в бурильные трубы потоком глинистого раствора; последний служит, кроме того, для удаления выбуренной породы с забоя, для сообщения стенкам скважины устойчивости, для охлаждения долота и для других целей. Глинистый раствор накачивается в турбину под давлением 20—30 атмосфер. Скорость проходки, равно как и работа турбобура не зависят от глубины скважины, что особенно ценно при проведении глубоких скважин. Скважины получаются без искривлений, прямые. Оборудование значительно легче и дешевле: конструкция лебедки упрощается, толстостенные тяжелые бурильные трубы могут быть заменены более легкими и дешевыми компрессорными или насосными трубами, т. к. они остаются неподвижными. До настоящего времени турбобуром пробурено около 100.000 *м*. Ряд инженеров и исследователей работает над дальнейшим усовершенствованием турбобура, заменяя одноступенчатую турбину многоступенчатой. Капелюшников награжден орденами Ленина и Трудового красного знамени.

КАПЕР, см. *Каперство*.

КАПЕРСТВО, вид морского разбоя, которым широко пользовался торговый капитал в средневековой Европе. Торговые суда, принадлежавшие частным лицам (каперам, арматорам), останавливали встречающиеся им на пути суда с целью проверки и улавливания военной контрабанды и конфисковали обнаруженные грузы—не только оружия, но и других товаров. Для осуществления каперства сооружались даже специальные суда и целые флотилии. Сами правительства принимали официальное участие в К. и добыча (приз) делилась между участниками экспедиции и правительством.

К. возникло в 12 в., и с 13 в. государства начинают регламентировать его и выдавать каперские патенты (закон арагонского короля Альфонса III 1288, предписывавший каперам брать патенты и вносить залог в обеспечение того, что они не будут грабить сограждан; закон Генуи 1313—16; ордонанс франц. короля Карла VI 1400; английский закон 1414 и т. д.). Монопольные права на К. стали предоставляться и отдельным торговым компаниям. Особый расцвет К. относится к периоду морских войн 16, 17 и 18 вв. В этот период каперы грабили не только неприятельские, но и нейтральные купеческие суда, и правительства смотрели на это сквозь пальцы, так как были заинтересованы в ослаблении торгового могущества конкурирующих держав. Особую известность получили в этот период голландские каперы. Для борьбы с К. торговые корабли отправлялись в далекий путь в сопровождении конвойных судов, к-рые сами, часто на свой страх и риск, также занимались К. Адмирал, начальник купеческих кораблей, собиравшихся в военную эскадру, был единственным судьей при захвате и дележе морской добычи. К. развилось в самостоятельную профессию; торговый капитал рассматривал его как разновидность торговли и финансировал «торговые походы». К. служило одним из источников первоначального накопления, в истории которого грабеж вообще играл огромную роль. Развитие внешней торговли и мирового рынка при капитализме обусловило необходимость запрещения К. Однако, несмотря на изданные Англией, Голландией и Францией законы, запрещавшие занятия К., оно продолжало существовать в скрытом виде. Во время Наполеоновских войн и континентальной блокады К. снова приняло большие размеры. В 1856 (4/V) в Париже была подписана декларация ряда стран, запрещавшая К. Несмотря на это, К. в той или иной форме продолжало существовать и в новейшее время. Напр., во время Русско-японской войны суда так наз. Добровольного флота занимались К. в Красном море. Во время мировой войны торговые суда воюющих стран занимались К. под видом борьбы с военной контрабандой. К. широко применялось в 1936—37 испан. фашистами. Борясь против демократического правительства Испании, фашисты задерживали и грабили суда

ряда стран. Вопрос о замаскированных видах К. обсуждался на Гаагской конференции 1907, но не был разрешен.

КАПЕРЦЫ, каперсы, капорцы, Capparis spinosa (C. herbacea), полукустарник из сем. каперцовых, с длинными стелящимися ветвями; листья округлые с колючими прилистниками; цветки крупные, раскрывающиеся к вечеру, белые или бледнорозовые, со многими тычинками и завязью на гинофоре; плод—стручковидная ягода с красноватой мякотью. Растут на бесплодных солнечных каменистых местах в средиземноморской области, Сев. Африке, Южном Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. Нераскрывшиеся цветочные почки К., замаринованные в уксусе или посоленные, употребляются как острая приправа к соусам; подобным же образом иногда используются и засоленные молодые плоды К. В Юж. Европе К. разводят; есть формы без колючек; у нас пока собирают лишь дикорастущие К. Из других видов этого рода (всего свыше 150 в теплых и жарких странах, кроме Северной Америки) нек-рые имеют подобное же применение.



Capparis spinosa: 1—ветка с цветами; 2—диаграмма цветка; 3—плод.

КАПЕТИНГИ (Capétiens), франц. королевская династия, с историей к-рой тесно связан процесс формирования Франции как единого национального государства. К. правили во Франции после *Каролингов* (см.) с 987 по 1328. К. вышли из среды крупных феодалов Робертинов, собравших большое количество земель между средней Сеной и Луарой и прославившихся в 9 в. обороной Франции от норманнов. Уже в конце 9 в. (888) один из представителей фамилии Робертинов—Одон—был избран в короли в обход представителей рода Каролингов, к-рые постепенно теряли материальные основы своей власти. Королевский престол занимал также брат Одона—Роберт (922—923). Сын последнего—Гуго Великий—не искал, однако, королевского титула, предпочитая быть фактическим королем при юридических королях—Каролингах. Он окончательно упрочил могущество К., распространив свое влияние на всю Зап. Францию. Сын Гуго Великого—Гуго Капет—как сильнейший из французских феодалов был избран в короли Франции по смерти последнего короля из династии Каролингов (987).

Вступление на королевский престол К. на первое время сопровождалось их ослаблением, т. к., давая согласие на коронование Капета, феодалы выговорили себе за это разные земельные и др. уступки. Первые К. непосредственно владели лишь пятью графствами в Иль-де-Франсе и имели скорее номинальные права феодального верховенства в остальной Франции. Но постепенно они установили реальную власть над всей Францией, опираясь на духовенство и горожан, к-рые видели в представителях королевской власти надежных защитников от хищничества феодалов. Эпоха К. была периодом роста и укрепления городов во Франции. Крестовые походы и отлив французских баронов в Палестину как нельзя более способствовали «собиранию» Франции К. Первыми их достижениями было укрощение непокорных вассалов в собственном домене (Иль-де-Франсе) и фактическое установление наследственности королевской власти, юридически считавшейся избирательной. Уже при Людовике VI (1108—37), всю жизнь воевавшем с вассалами, К. выступают подлинными носителями верховной власти во Франции, достаточно сильными, чтобы обуздывать своеволие феодалов. В дальнейшем главное их внимание сосредоточивается на борьбе с выросшей в половине 12 в. огромной державой *Плантагенетов* (см.), континентальные владения к-рых охватывали, кроме Нормандии и Мена, также Анжу, Пуату, Гиень и Гасконь и отрезали, таким образом, владения К. от моря. Филипп II Август (1180—1223) начал, а Людовик IX (1226—70) закончил завоевание континентальных владений Плантагенетов, у к-рых во Франции ничего не осталось, кроме Гиени. Вместе с тем, присоединены были и другие франц. земли, в том числе Лангедок, в результате крестовых походов сев. французских рыцарей против *альбигойцев* (см.). Одновременно складывалась центральная и областная администрация К., и королевская юстиция получала бесспорное признание во всей Франции. Со времени Людовика IX К. уже оказывали огромное влияние на общеевропейскую политику, а при Филиппе Красивом (1285—1314) подчинили своему влиянию папство (см. *Авиньон*). При этом же короле были допущены к участию в государственном управлении горожане и возникли (1302) *Генеральные штаты* (см.). По смерти Филиппа Красивого один за другим царствовали три его сына, умиравшие бездетными, и в 1328 прямая линия Капетингов прекратилась. *Н. Грацианский.*

КАПИЛЛИЦИЙ (от лат. capillus—волос), многочисленные нитевидные волоконца, находящиеся в плодовых телах многих миксомицетов и нек-рых грибов гастеромицетов. К. содействует разрыхлению споровой массы и благодаря его гигроскопическим движениям облегчает рассеивание спор.

КАПИЛЛЯРНАЯ ПОСТОЯННАЯ данной жидкости характеризует собой способность жидкости подыматься в узкой трубке при смачивании ее и опускаться при несмачивании. По закону Жюрена высота h поднятия жидкости в капилляре при полном смачивании равна: $h=\frac{2\sigma}{\delta g r}$, где σ — *поверхностное натяжение* (см.), равное величине работы, к-рую нужно произвести для увеличения поверхности на единицу, δ—плотность жидкости, g—ускорение силы тяжести, r—радиус капилляра. Из данного уравнения следует, что h обратно-пропорциональна r или что $hr=\frac{2\sigma}{\delta g}$ при постоянстве σ и δ данной жидкости есть величина постоянная. Величина hr, обозначаемая обыкновенно a^2, и называется К. п. Для $r=1$ $a^2=h$, т. е. К. п. численно равна высоте поднятия жидкости в капилляре с радиусом, равным единице. Так как $a^2=\frac{2\sigma}{\delta g}$, то все методы, применяемые для определения поверхностного натяжения σ, используются и для определения a^2. Для воды $a^2=15{,}4$ *мм*^{2}; для спирта—6,1; для эфира—5,4 (при 0° С). Для чистых жидкостей a^2 уменьшается с увеличением t° линейно, становясь для критической t° равной нолю.

Лит.: Иоффе А. Ф., Лекции по молекулярной физике, 2 изд., П., 1923; Хвольсон О. Д., Курс физики, т. I, Берлин, 1923.

КАПИЛЛЯРНОСТЬ ПОЧВЫ, физическое свойство почвы передвигать и задерживать воду и почвенные растворы силой *поверхностного натяжения* (см.). К. п. обусловливает водоподъемность почвы, ее испаряемость и влияет на ее влажность. Чем тоньше частицы почвы, тем выше капиллярное поднятие воды, при величине же частиц около 2,5 *мм* оно совершенно прекращается; скорость его зависит от однородности структурного строения почвы: при большей равномерности слагающих ее частиц скорость больше; она также больше, когда поднятие идет из слоя почвы крупнозернистого в тонкозернистый, а не наоборот. Содержание в почве кварца и гумуса ускоряет поднятие воды, а глины и извести—замедляет. Предельная высота поднятия воды колеблется для различных почв от 2 до 4 *м*.

КАПИЛЛЯРНЫЕ ВОЛНЫ, см. *Волны* (гл. IV—Волны на поверхности жидкостей).

КАПИЛЛЯРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, явления, происходящие в узких трубках. Если узкую капиллярную стеклянную трубку AB опустить в воду (рис. 1), то вода в трубке поднимется на нек-рую высоту h, тем большую, чем уже трубка (вода смачивает стекло). Если же стеклянную трубку AB опустить в ртуть (рис. 2), то ртуть в трубке опустится (ртуть не смачивает стекло). Эти явления носят название капиллярных (волосность) (см. *Капиллярная постоянная*).

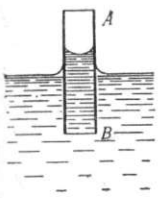


Рис. 1.

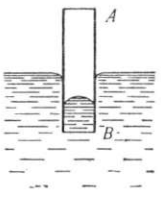


Рис. 2.

Свойства жидкости подыматься и опускаться в узких трубках—капиллярность, а также и смачивание стенок сосудов обусловливаются силами молекулярного сцепления (взаимодействием молекул жидкости друг с другом и с молекулами твердой стенки, т. е. капилляра). В том случае, когда жидкость смачивает стенки трубки, поверхность жидкости в трубке (мениск) вогнута; при несмачивании поверхность жидкости оказывается выпуклой. Теория К. я. тесно связывает их с явлениями молекулярного давления и *поверхностного натяжения* (см.). Поэтому расчет К. я. может быть произведен только при рассмотрении поверхностного натяжения. Капиллярные явления имеют широкое распространение в природе (поглощение влаги пористыми телами, почвой, строительными материалами, всасывание растворов капиллярами животных и растительных тканей и др.).

Лит.: Давыдов А., Теория капиллярных явлений, 2 ч., М., 1851; Иоффе А. Ф., Лекции по молекулярной физике, 2 изд., П., 1923; Ребиндер П. А., Научные основы флотационных процессов, «Научное слово», М., 1921; его же, Свойства и строение поверхностных слоев в растворах, в кн.: Молекулярные силы и их электрическая природа, под ред. Б. В. Ильина, гл. 4, М.—Л., 1929; Фрумкин А. М., Электро-капиллярные явления, Одесса, 1919.

КАПИЛЛЯРНЫЙ АНАЛИЗ, метод аналитического исследования раствора красителя или смесей красителей. Впервые метод был разработан Гоппельсредером (Goppelsroeder); он состоит в том, что при нанесении капли раствора красителя (или смеси) на фильтровальную бумагу растворитель и краситель (или красители) под действием капиллярных сил распространяются по радиусу от центра капли вдоль бумаги, причем различные вещества распространяются на разное расстояние. При этом обнаруживается, что распространение красителя заканчивается с образованием резко очерченного круга нек-рого радиуса r_k; в то же время растворитель, освобожденный от красителя, образует кольцо большего радиуса r. По Гольмгрену (Holmgren), оба радиуса связаны следующим равенством:

$$K = C\,\frac{r^2 - r_k^2}{r^2},$$

где C—первоначальная концентрация красителя, а K—нек-рая константа. Когда исследованию подвергается раствор смеси красителей, то образуется несколько окрашенных колец по числу растворенных красителей. Чувствительность метода достаточно велика: так, напр., этим путем удается обнаружить $2{,}5 \cdot 10^{-8}$ *мг* метиленблау в 1 *см*³ раствора. Вместо нанесения капли на фильтровальную бумагу часто пользуются полоской этой бумаги, частично опускаемой в раствор; при этом, разумеется, вместо колец и кругов на бумаге над раствором образуются полоски. Это явление обусловлено различной способностью бумаги адсорбировать красители и растворители. Резкая граница окрашенных зон находится в прямой зависимости от относительно большой адсорбируемости бумагой красителя из растворов малой концентрации, что наглядно иллюстрируется формой адсорбционной кривой, быстро возрастающей при небольших концентрациях. Большое значение в этом явлении имеют электрокинетические потенциалы бумаги и красителя, если последний находится в растворе в коллоидном состоянии.

Лит.: Goppelsroeder, «Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel», 1901, Bd XIV, Basel; его же, «Kolloid-Zeitschrift», Dresden—Lpz., 1909—Bd IV, 1909—Bd V, 1910—Bd VI; Scraup, «Monatshefte für Chemie», W., 1909, Bd XXX; Skraup, Krause und Biehler, там же, 1910, Bd XXXI; Skraup, Biehler, Lang, Philippi, Priglinger, там же, 1910, Bd XXXI; Krulla, «Zeitschrift für phys. Chemie», 1909; Gordon, «Journal of physic. Chemistry», Ithaca—N. Y., 1914, v. XVIII; Mokruschin S. G., «Kolloid-Zeitschrift», Dresden—Lpz., 1925, Bd XXXVIII; Grüss, «Biologie und Kapillaranalyse der Enzyme», B., 1912.

КАПИЛЛЯРНЫЙ ПУЛЬС, ритмическая пульсация мельчайших разветвлений артерий (капилляров), обычно наблюдаемая при затруднении венозного оттока крови (напр., при недостаточности клапанов аорты). См. *Пульс*.

КАПИЛЛЯРНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕТР, прибор, построенный впервые Линкманом, применяется для очень точного измерения небольших электродвижущих сил (до 1 вольта). Действие К. э. основано на так называемых *электрокапиллярных явлениях* (см.). В К. э. применяют чистую ртуть и слабый раствор серной кислоты в воде; они вводятся в стеклянный сосуд особой формы с узким капилляром. Поверхность раздела жидкостей (мениск) находится в капилляре. При соединении ртути с отрицательным полюсом элемента, а раствора серной кислоты с положительным меняется положение мениска. Величина его перемещения зависит от приложенной разности потенциалов, к-рая и может быть измерена этим путем.

КАПИЛЛЯРОСКОПИЯ, наблюдение капиллярных петель (см. *Капилляры*) кожи ногтевой складки, хорошо видных при сравнительно слабых увеличениях посредством особого прибора (капилляроскопа), представляющего упрощенный микроскоп. К. применяется для более углубленного изучения нек-рых нервных и сер-

дечных болезней (пороков клапанов сердца, артериосклероза, гипертонии, вазоневрозов), заболеваний обмена и эндокринных желез, а также для определения возрастных особенностей организма. Метод введен в клинику школой О. Мюллера в 1916.

КАПИЛЛЯРЫ, 1) трубки с узким (как волос) каналом. В такой трубке жидкость устанавливается выше или ниже, чем в соединенном с ней широком сосуде, в зависимости от материала трубки и природы жидкости. Чем уже канал К., тем больше разность уровней в широком и узком сосудах. См. также *Капиллярные явления* и *Поверхностное натяжение*. 2) В анатомии К., или волосные сосуды, самые мелкие, видимые только в микроскоп, сосуды тела; они образуют внутри органов сети, расположенные между приносящими кровь артериями и выносящими ее венами; в редких случаях—между двумя отрезками вен (воротная система печени). Конечные разветвления артерий, постепенно уменьшаясь в калибре, теряют свои оболочки—наружную из соединительной ткани и среднюю мышечную; остается только внутренняя, к-рая непосредственно переходит в капиллярную трубочку, иногда при этом разветвляясь. Стенка К. состоит из одного слоя тонких эндотелиальных клеток; в нек-рых местах стенку К. охватывают плоские звездчатые клетки, к-рые одни ученые считают мышечными, другие—соединительнотканными (клетки Руже, перициты). Диаметр К. очень мал: у человека от 0,0045 до 0,018 *мм*; в тонких К. красные кровяные тельца могут проходить, только вытягиваясь в силу своей упругости в тонкую нить. К. обладают способностью сокращаться под влиянием электрических и других раздражений вплоть до полного уничтожения просвета и прекращения тока крови; запустевание К. может происходить и вследствие сокращения предкапиллярных артериол. Капиллярные сети органов имеют различную форму в зависимости от строения органа. К. нет в роговице, покровном эпителии, хрящевой ткани. В виду того, что сосудистая система в капиллярном участке значительно расширяет свое русло, скорость течения крови в К. невелика (ок. 0,5 *мм* в сек.); кровяное давление также невелико и не намного превышает давление в венах. В физиологическом отношении К. являются важнейшей частью сосудистой системы: через их тонкие стенки происходит обмен газов и других веществ между кровью и окружающими тканями; поэтому органы, интенсивно функционирующие, имеют хорошо развитую капиллярную сеть, напр., мышцы, железы, мозговая кора. Однако, в зависимости от работы органа в данный момент и его потребности в кислороде, кровенаполнение капиллярной сети меняется, и при покое кровь протекает только через небольшое количество капилляров. Через щели между эндотелием капиллярной стенки могут из крови выходить в окружающую ткань лейкоциты (эмиграция) и красные тельца (диапедез).

КАПИТАЛ, экономическая категория, выражающая исторически определенные общественные отношения производства. «Слово „капитал", в его современном экономическом значении, появилось впервые около того времени, когда он сам возник как особое явление, когда движимое богатство стало приобретать все более и более функцию капитала, поскольку оно направлялось к присвоению прибавочного труда свободных наемных рабочих, привлекаемых к производству товаров; причем слово это вводится в употребление первой исторически-капиталистической нацией—итальянцами 15 и 16 веков» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 212). (О возникновении и развитии К. см. *Капитализм*). К. как общественное отношение возникает лишь на определенной ступени развития, когда рабочая сила, благодаря отделению непосредственного производителя от средств производства, становится товаром, а средства производства в руках класса капиталистов превращаются в средства эксплоатации наемного труда. Рабочий класс, будучи свободен от средств производства, вынужден продавать свою рабочую силу классу капиталистов. Вместе с тем простое товарное хозяйство, где формулой товарного обращения было $Т$ (товар)—$Д$ (деньги)—$Т$ (товар), т. е. продажа одного товара ради покупки другого (см. *Обмен*), превращается в товарно-капиталистическое, в к-ром общей формулой движения К. является $Д—Т—Д+д$ ($д$—прибыль), т. е. покупка для продажи с прибылью. Этот избыток над первоначальной стоимостью, создаваемый трудом наемных рабочих и присваиваемый капиталистами, Маркс называет *прибавочной стоимостью* (см.). Самовозрастание стоимости превращает ее в К., процесс производства превращается в процесс производства прибавочной стоимости.

Действующая рабочая сила, живой труд в процессе производства не только воспроизводит стоимость рабочей силы (см. *Заработная плата*), но и создает прибавочную стоимость. «С точки зрения капиталистического производства весь этот процесс есть самопроизвольное движение превращенной в рабочую силу первоначально постоянной стоимости» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 148). При господстве К. «средства производства становятся средствами питывания чужого труда. Теперь уже не рабочий применяет средства производства, а средства производства применяют рабочего... Вместо того, чтобы быть потребленными им, они потребляют его как фермент их собственного жизненного процесса, а жизненный процесс капитала состоит только в его движении в качестве самовозрастающей стоимости... Простое превращение денег в средства производства превращает последние в юридический титул, в принудительный титул на чужой труд и прибавочный труд» (Энгельс, О «Капитале» Маркса, М., 1933, стр. 73). Таким образом, средства производства в руках класса капиталистов становятся той материальной силой, к-рая им обеспечивает господство над людьми. К. в наиболее абстрактном своем определении, выступая на поверхности явлений как самовозрастающая стоимость, выражает в скрытой форме производственные отношения между классом капиталистов и классом наемных рабочих (см. *Товарный фетишизм*).

Делением К. на постоянный (средства производства, сырой материал, средства труда), который не изменяет величины своей стоимости в процессе производства, и переменный (затрачиваемый на покупку рабочей силы), который не только воспроизводит стоимость рабочей силы, но и создает сверхстоимость, присваиваемую классом капиталистов, Маркс вскрыл тайну создания прибавочной

стоимости. Таким образом, за вещной формой К. им была вскрыта особая историческая форма эксплоатации наемного труда при капитализме, а, следовательно, преходящий характер капиталистических отношений.

«Капитал,—пишет Маркс,—это не вещь, а определенное, общественное, принадлежащее определенной исторической формации общества производственное отношение, которое проявляется в вещи и придает этой вещи специфический общественный характер. Капитал не есть сумма материальных и произведенных средств производства. Капитал—это превратившиеся в капитал средства производства, которые сами по себе так же не суть капитал, как золото или серебро сами по себе не суть деньги» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1935, стр. 587).

Природа К., как самовозрастающей стоимости, раскрыта экономической теорией марксизма во всей ее совокупности. Открыв двойственный характер труда, создающего *стоимость* (см.), Маркс научно обосновал историческое возникновение *промышленного капитала* (см.). Раскрывая в своем учении о К. все стороны капиталистического способа производства, Маркс дал анализ движения К., процесса его кругооборота, различных стадий и форм, приобретаемых в этом процессе. Маркс неоднократно подчеркивал, что К. «можно понять лишь как движение, а не как вещь, пребывающую в покое» (Маркс, Капитал, т. II, 8 издание, 1935, стр. 60). Дальнейшее развитие категории К. в конкретной форме в процессе производства и обращения, взятых в целом, Маркс дает в учении о *кругообороте капитала* (см.), в определении *основного и оборотного капитала* (см.). Дальнейшую конкретизацию категории К. дает Марксово учение о торговом капитале и *ссудном капитале* (см.).

Рассматривая капиталистические производственные отношения как вечные и естественные, буржуазная политическая экономия на протяжении всей истории своего развития либо отождествляла К. с вещественной, натуральной формой его бытия, либо, пытаясь замазать и скрыть природу К., определяла его как некую «социальную функцию». Отделяя вещественную форму К. от его социального содержания, буржуазная политическая экономия не могла вскрыть историческое возникновение К.

Представители *классической школы в политической экономии* (см.) отождествляли К. со средствами производства и средствами существования рабочего класса. Ограниченные кругозором буржуазного общества, классики не могли вскрыть специфическую форму эксплоатации наемного труда при капитализме. Когда классическая политическая экономия сошла со сцены и ее место заняла вульгарная политическая экономия, апологетическое отождествление К. со средствами производства становится основой самого беззастенчивого прикрашивания и оправдания капиталистической эксплоатации. Для этой цели изобретаются различные теории К. как «будущих благ» (Бем-Баверк) или как «социальной функции» капиталистов и рабочих (Петри, Штольцман). Пытаясь оправдать и увековечить капитализм, современные буржуазные экономисты ограничивают понятие К. денежной формой, признавая за деньгами и кредитом капиталотворческие способности (Лифман, Ган и др.). Общим для всех буржуазных теорий капитала, какими бы наукообразными аргументами они ни прикрывались, является стремление скрыть антагонистические отношения классов капиталистического общества, воплощающиеся в К.

В условиях Советского Союза «эксплоатация человека человеком уничтожена, ликвидирована, а социалистическая собственность на орудия и средства производства утверждена, как незыблемая основа нашего советского общества» (Сталин, О проекте Конституции Союза ССР, Доклад на 8-м Чрезвычайном Всесоюзном Съезде Советов, Партиздат, 1936, стр. 9—10), отношения людей по производству выступают как непосредственно общественные. Победа социализма в Советском Союзе означает, что уничтожена экономическая основа, на базе которой возможно было превращение средств производства, товара и денег в К. В социалистическом хозяйстве СССР средства производства выступают как основные фонды (см. *Фонды*) социалистического общества, как материальная основа приложения социалистически обобществленного труда, а рост основных фондов является средством укрепления социализма и поднятия материально-культурного уровня широких трудящихся масс.

О финансовом капитале см. *Империализм*.

Литературу см. к ст. *Капитализм*.

«КАПИТАЛ» МАРКСА. Содержание:

I. Работа Маркса над «К.» 331
II. Работа Энгельса над «К.» 344
III. Значение «К.» 345
IV. Буржуазная критика и ревизионистские извращения «К.» 352

«К.»—главный труд Маркса, бессмертное произведение, составившее эпоху в истории человечества. В «К.» наиболее исчерпывающим образом воплощено учение Маркса, положившее начало познанию человеческого общества и законов его развития на основе единственно научного метода—материалистической диалектики. Будучи первоисточником основ марксистской теории, выросшей из потребностей революционной борьбы пролетариата, «К.» со дня своего выхода и до наших дней является несокрушимым оружием рабочего класса в его борьбе за свержение буржуазии, за построение социализма. «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его», говорил Маркс (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 591), и он создал свой «К.» как могучее орудие изменения мира.—«К.»—произведение в полном смысле слова энциклопедическое. Будучи блестящим воплощением метода материалистической диалектики, «К.» своим содержанием отражает необыкновенную широту научных интересов своего автора, мастерски владевшего самыми разнообразными отраслями знания.—«„Капитал“, величайшее политико-экономическое произведение нашего века» (Ленин, Соч., т. I, стр. 414). Он посвящен прежде всего разработке экономического учения марксизма, к-рое является «наиболее глубоким, всесторонним и детальным подтверждением и применением теории Маркса» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 15). Конечной целью «К.» является, по словам его автора, открытие экономического закона движения буржуазного общества. Маркс впервые сделал политическую экономию подлинной наукой, превратив ее в науку историческую. На широчайшем историческом фоне, на базе гигантского фактического материала Маркс в «К.» подробнейшим образом раскрывает законы возникновения, развития и гибели

буржуазного общества и показывает необходимость победы социалистической революции пролетариата.

«К.» имеет подзаголовок: «К критике политической экономии». На основе развернутой критики всей предшествовавшей политической экономии, вскрывая недостаточность анализа, ошибки и неразрешимые противоречия, перед к-рыми беспомощно останавливались крупнейшие из его предшественников—экономисты классической школы, беспощадно разоблачая увертки и пошлости апологетов капитализма, его «ученых» лакеев, Маркс дает непревзойденный «анализ основ капитализма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 170), «образец научного анализа одной—и самой сложной—общественной формации по материалистическому методу» (Ленин, Соч., т. I, стр. 63). «К.» посвящен наиболее полной разработке и обоснованию той теории, к-рая «соединяет строгую и высшую научность (являясь последним словом общественной науки) с революционностью, и соединяет не случайно, не потому только, что основатель доктрины лично соединял в себе качества ученого и революционера, а соединяет в самой теории внутренне и неразрывно» (Ленин, там же, стр. 218).

I. Работа Маркса над «К.».

От середины 40-х гг. до выхода «К критике политической экономии». Маркс с полным основанием называл «К.» делом своей жизни. И действительно, «К.»—плод огромного творческого труда, к-рый был начат его автором в середине 40-х гг. и прекратился лишь с его смертью.—Потребности революционной борьбы побудили Маркса заняться политической экономией уже вскоре после начала его общественно-политической деятельности. Первые толчки этим занятиям были даны его работой в качестве редактора «Рейнской газеты» (1842—43), где перед Марксом встала необходимость «высказываться о так называемых материальных интересах» (Маркс, К критике политической экономии, Предисловие, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XII, ч. 1, стр. 5). После переезда в Париж (октябрь 1843), с головой окунувшись в кипучую жизнь революционных организаций, продолжая изучать историю французской революции и французский социализм, Маркс приступает к занятиям по политической экономии. Он к этому времени уже сложился как революционер, обращающийся со своей критикой существующего строя к пролетарским массам (см. его «Введение к критике гегелевской философии права»). «Свои экономические занятия он начал в 1843 г. в Париже изучением великих англичан и французов» (Энгельс, [Предисловие ко II т. «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. XI).—«Общение с Энгельсом бесспорно содействовало тому, что Маркс решил заняться политической экономией, той наукой, в которой его труды произвели целый переворот» (Ленин, Соч., т. I, стр. 413). «Очерки критики политической экономии» Энгельса (1844), прочитанные и проконспектированные Марксом, послужили ему первоначальным введением в экономическую литературу. В марте—августе 1844 Маркс читает, делая выписки и заметки, сочинения А. Смита, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэя, Сисмонди, Бюре, Пеккера, Скарбека, Джемса Милля, Мак-Келлока. Еще не владея английским языком, который впоследствии, в годы долгой лондонской эмиграции, стал его вторым родным языком, он изучает английских экономистов во французских переводах. Уже в эти месяцы он пишет работу «Критика политики и национальной экономии», оставшуюся неопубликованной. Работа эта содержит разделы: заработная плата, прибыль, земельная рента, отчуждение труда и др. Изучение экономической литературы продолжается после переселения в Брюссель (февраль 1845) и идет особенно интенсивно во время совместного с Энгельсом пребывания в Манчестере (июль—август 1845), где они вместе читают В. Петти, Т. Тука, Купера, Коббета и др.

Занятия экономическими вопросами сыграли огромную роль в процессе создания учения Маркса, к-рое есть «законный преемник лучшего, что создало человечество в XIX веке в лице немецкой философии, английской политической экономии, французского социализма» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 349). Первый период усиленных занятий политической экономией—середина 40-х гг.—это период, когда сложилось мировоззрение Маркса, когда он и Энгельс «выработали, резко борясь с различными учениями мелкобуржуазного социализма, теорию и тактику революционного пролетарского социализма или коммунизма (марксизма)» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 6). Уже к весне 1845 Маркс наметил в главных чертах свое материалистическое понимание истории и приступил совместно с Энгельсом к его обоснованию в ряде сочинений (см. в особенности «Немецкую идеологию»). «Признав, что экономический строй является основой, на которой возвышается политическая надстройка, Маркс всего более внимания уделил изучению этого экономического строя» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 351). С того времени он не оставлял своих занятий экономическими проблемами до самой смерти.—В течение четырех лет, с конца 1843 до конца 1847, Маркс заполняет своим мелким почерком 24 записных тетради по политической экономии общим объемом до 140 печатных листов. В них законспектированы произведения 70 авторов. Особенно подробно он конспектирует работы по экономической истории (в частности, «Историю торговли, ремесл и земледелия» Гюлиха, конспект к-рой занимает ок. 50 печатных листов, «Положение рабочего класса в Англии и Франции» Бюре, «Историю среднего и рабочего класса» Дж. Уэда и др.). К выработке основ своей теории Маркс приступает во всеоружии конкретно-исторических знаний, к-рыми располагала тогда наука.

Работы второй половины 40-х гг. (в особенности «Нищета философии» и «Наемный труд и капитал») свидетельствуют о том, что будущий автор «К.» «уже тогда очень хорошо знал не только откуда, но и как „происходит прибавочная стоимость капиталиста“» (Энгельс, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. XI). В них не только вскрыта сущность капиталистической эксплоатации, но и обоснована неизбежность обострения классовых противоречий между пролетариатом и буржуазией. Гениальный по своей глубине и яркости, простоте и ясности очерк противоречий буржуазного общества и основных тенденций его развития дан в «Манифесте коммунистической партии» Маркса и Энгельса. В нем исключительно выпукло показана историческая миссия капитализма,

вызывающего к жизни гигантские производительные силы, задыхающиеся в узких рамках буржуазных производственных отношений, показана пропасть между классами и вскрыты внутренне присущие капитализму противоречия, обнаруживающиеся в анархии производства и кризисах; с непревзойденной силой обрисована всемирно-историческая роль пролетариата как могильщика капитализма и творца нового социалистического общества. Все дальнейшие исследования Маркса и весь последующий ход истории блестяще подтвердили анализ, данный в этом произведении, основной идеей к-рого является идея о необходимости насильственной революции и диктатуры пролетариата, преобразующей общество на началах коммунизма.

После поражения революции 1848, в к-рой Маркс принимает активнейшее участие в качестве вождя первой в истории коммунистической партии пролетариата (Союз коммунистов), он подвергается высылке сначала из Германии, затем из Франции и поселяется в августе 1849 в Лондоне, где он вскоре возобновляет свои экономические занятия. Ведя беспощадную борьбу со всякими течениями непролетарского социализма и предоставляя героям мелкобуржуазной обывательщины заниматься беспринципными эмигрантскими склоками, Маркс в годы реакции, наступившей после поражения революции 1848, «в ряде исторических работ... разрабатывал свою материалистическую теорию, посвящая главным образом силы изучению политической экономии» (Л е н и н, Сочинения, том XVIII, страница 7). Из материалистического понимания истории, нашедшего «анатомию гражданского общества» в политической экономии, вытекает решение Маркса выковать мощное теоретическое оружие для грядущих классовых боев пролетариата в виде пролетарской критики политической экономии. Эту задачу он рассматривает как свою первейшую партийную обязанность. В условиях тяжелой нужды, к-рой буржуазный строй душил величайшего гения, жертвуя здоровьем, семьей, Маркс старается все силы сосредоточить на своей основной задаче. Он болезненно воспринимает каждый отрыв от этого труда для какой-нибудь другой работы с целью заработка. Постоянная самоотверженная помощь Энгельса, обрекшего себя на занятия «собачьей коммерцией» в течение долгих лет, чтобы дать своему другу возможность выполнить его работу, была условием, без которого создание «К.» было бы немыслимо.

С осени 1850 Маркс проводит целые дни в читальном зале Британского музея. Он штудирует огромную литературу по деньгам, кредиту и финансам (работы Фуллартона, Тука, Торренса, Гарнье, Сениора, обширная полемика вокруг банковского законодательства Роберта Пиля, огромная литература по истории денег, начиная с глубокой древности). В 1851 Маркс изучает экономические сочинения Юма и Локка, перечитывает «Богатство народов» А. Смита и «Начала политической экономии» Рикардо (на этот раз уже на английском языке), знакомится с другими произведениями этого автора («Высокая цена слитков» и т. д.), читает Оуэна, знакомится с работами социалистов-рикардианцев (Джон Грэй, Ревенстон и др.). Он читает все, что написано по теории ренты (Андерсон, Уэст, Мальтус, Кери и др.). Экономические занятия приводят Маркса к изучению ряда других научных дисциплин; круг его работы захватывает колониальную историю и агрохимию, геологию и историю техники, проблемы народонаселения, искусства и т. д.

Вместе с тем он внимательно следит за современным хозяйственным развитием по специальной прессе (в особенности—по лондонскому «Economist»). Лондон для него—«благоприятный наблюдательный пункт... для изучения буржуазного общества» (М а р к с, К критике политической экономии, Предисловие, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 8). Напряженно работая над источниками, Маркс находит время и для популярных лекций по политической экономии, с к-рыми он выступает в 1850—51 перед рабочей аудиторией в зале немецкого «Коммунистического просветительного рабочего союза» в Лондоне. За 1850 и 1851 Маркс заполняет выписками и конспектами 18 больших тетрадей. Нужда заставляет Маркса все вновь отрываться от основного труда, уделяя значительную часть времени работе для заработка. Он пишет большое количество корреспонденций в «Нью-йоркскую трибуну», среди к-рых на первом месте стоят «работы о выдающихся экономических событиях в Англии и на континенте» (т а м ж е, стр. 9).

Приближающееся дыхание кризиса 1857, с к-рым Маркс и Энгельс связывали надежды на новый подъем революционной волны, побуждает Маркса снова вплотную засесть за его труд. В 1856 он перечитывает свои записные тетради, делает из них выборки, возобновляет ежедневные десятичасовые занятия в Британском музее, спеша закончить работу до наступления решающих событий. Однако, горя желанием поскорее выпустить работу, к-рая должна служить делу пролетарской революции, Маркс ни на иоту не поступается свойственной ему величайшей тщательностью и научной добросовестностью. Прежде чем приступить к написанию текста, предназначенного для печати, он пишет обширные монографии «для уяснения вопросов самому себе» (т а м ж е, стр. 5). В 1857—58 он исписывает ряд тетрадей общим объемом не менее полусотни печатных листов. Содержание этих рукописей представляет собой разработку экономической теории в основных ее чертах (см. Письмо к Энгельсу от 18/XII 1857, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXII, стр. 272) и охватывает проблематику не только первого, но и двух последующих томов «К.»: деньги, их происхождение и функции; деньги как капитал; производство прибавочной стоимости; производительный и непроизводительный труд; накопление капитала; первоначальное накопление; обращение капитала; превращение прибавочной стоимости в прибыль; кредит и процент; падение нормы прибыли и т. д.; в частности, здесь же освещен вопрос о стоимости и средней норме прибыли (пресловутое «противоречие» между I и III томами «К.»). Содержание этой рукописи полностью подтверждает указание Энгельса о том, что автор «К.» закончил свою критику политической экономии к концу 1859 (см. «Введение» к «Наемному труду и капиталу»). Материал расположен в рукописи 1857—58 в свободной последовательности. Маркс записывал естественное течение творческой мысли, делал ряд экскурсов, заранее имея в виду, что в окончательном тексте материал будет коренным образом перегруппирован. С этой целью, в частности, он составил ряд указателей к своим тетрадям. Осенью 1857 Маркс

в одной из тетрадей (тетрадь М) делает оставшийся незаконченным гениальный набросок «Введения к критике политической экономии», к-рый он при подготовке к печати опустил, считая, что «всякое предвосхищение выводов, которые только еще должны быть доказаны, может помешать» (Маркс, К критике политической экономии, Предисловие, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 5). Уже здесь намечен общий план всей работы в целом.

«Расчленение предмета, очевидно, должно быть таково: 1) Всеобщие абстрактные определения, которые именно поэтому более или менее относятся ко всем общественным формам, однако в выше разъясненном смысле. 2) Категории, которые образуют внутреннюю структуру буржуазного общества и на которых покоятся основные классы. Капитал, наемный труд, земельная собственность. Их отношения друг к другу. Город и деревня. Три больших общественных класса. Обмен между ними. Обращение. Кредит (частный). 3) Подытожение (Zusammenfassung) буржуазного общества в форме государства. Рассматриваемое в отношении к самому себе. „Непроизводительные" классы. Налоги. Государственный долг. Государственный кредит. Население. Колонии. Эмиграция. 4) Международные условия производства. Международное разделение труда. Международный обмен. Вывоз и ввоз. Вексельный курс. 5) Мировой рынок и кризисы» (Маркс, Введение к «К критике политической экономии», там же, стр. 199).

В других рукописях того же периода автор «К.» неоднократно возвращается к плану работы. В частности, в тетради II, относящейся к октябрю 1857, записаны еще два варианта плана, представляющие дальнейшую разработку и частично видоизменение плана тетради М (оба эти плана приведены в виде приложения в кн.: К критике политической экономии, изд. ИМЭЛ, 1935). В ряде писем 1858—59 говорится о разделении всего исследования на 6 книг: капитал, земельная собственность, наемный труд, государство, внешняя торговля, мировой рынок (см. Письмо к Энгельсу от 2/IV 1858, к Лассалю от 22/II 1858, к Вейдемейеру от 1/II 1859). Тот же порядок повторяется в предисловии к «К критике». В упомянутом письме к Лассалю говорится и о дальнейших планах: «критика и история политической экономии и социализма в целом должны составить предмет другой работы. Наконец, краткий исторический очерк развития экономических категорий и отношений—третья работа» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 224).

Гигантское богатство материала, с одной стороны, трудности материального и издательского порядка, с другой, побуждают Маркса решиться на опубликование работы отдельными выпусками. В марте 1859 он при посредстве Лассаля заключает договор с берлинским издателем Францем Дункером. Первый выпуск должен иметь шесть листов, заключая в себе разработку тем: товар, деньги и капитал (процесс производства капитала, процесс обращения капитала, единство обоих, или капитал и прибыль, процент). К непосредственной подготовке этого выпуска Маркс приступает в мае 1858, но болезнь снова отрывает его от работы, он начинает писать рукопись первого выпуска лишь в конце октября и заканчивает ее 21/I 1859. Объем выпуска оказывается ок. 12 листов, причем он охватывает лишь главы о товаре и деньгах. Третья глава о капитале откладывается до следующего выпуска. В конце января рукопись отсылается Дункеру, в конце февраля отсылается предисловие, и книга выходит в свет в первой половине июня в количестве 1.000 экземпляров под названием «К критике политической экономии. Книга первая. О капитале».

«Я надеюсь добиться для нашей партии научной победы», писал Маркс одному из своих соратников по Союзу коммунистов, Вейдемейеру, сообщая о предстоящем выходе «К критике» (там же, стр. 239). Когда книга вышла, буржуазия попыталась убить ее посредством заговора молчания. Только в «Das Volk» в августе 1859 появляется статья-рецензия Энгельса, характеризующая значение этой книги и тот переворот, который она производит в области «всех исторических наук».

От выхода «К критике политической экономии» до издания первого тома «К.». После выхода «К критике» Маркс продолжает работу над третьей главой «О капитале», которая должна составить содержание следующего выпуска. В октябре 1859—январе 1860 он возобновляет занятия в Британском музее, перечитывает «Положение рабочего класса в Англии» Энгельса, а также главные произведения Смита и Рикардо, тщательно изучает «Отчеты фабричных инспекторов» за 1855—59. Борьба за разоблачение бонапартистского агента Фогта, поездка в Манчестер и на континент создают снова перерыв на полтора года. В августе 1861 Маркс приступает к написанию рукописи. Свое изложение он начинает с анализа превращения денег в капитал. Работая с исключительной интенсивностью, сокращая до минимума время сна, Маркс в относительно короткий срок (с середины 1861 до середины 1863) заполняет своим чрезвычайно мелким почерком 23 тетради общим объемом ок. 200 печатных листов. Энгельс следующим образом характеризует содержание этой рукописи: «На страницах 1—220 (тетради I—V), а затем опять на страницах 1159—1472 (тетради XIX—XXIII) она трактует темы, исследованные в I книге „Капитала", начиная с превращения денег в капитал и до конца; рукопись представляет первую из имеющихся редакций этой книги. На страницах 973—1158 (тетради XVI—XVIII) трактуется о капитале и прибыли, о норме прибыли, о торговом капитале и денежном капитале, следовательно, о таких темах, которые впоследствии были развиты в рукописи, отнесенной к III книге. Напротив, темы, вошедшие во II книгу, а также очень многие темы, позже нашедшие рассмотрение в III книге, еще не получили здесь особой разработки. Они затрагиваются, между прочим, именно в отделе, составляющем главную часть рукописи: страницы 220—972 (тетради VI—XV), „Теории прибавочной стоимости". Этот отдел содержит подробную критическую историю центрального пункта политической экономии, теории прибавочной стоимости, и кроме того в форме полемики с предшественниками излагает большую часть тех пунктов, которые исследованы впоследствии особо и в логической связи в рукописи, относящейся к книге II и III» (Энгельс, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. VIII).

В первых тетрадях этой серии, соответствующих по своему содержанию I тому «К.», встречается много мест, непосредственно перенесен-

ных затем в «К.». В V тетради начинается подробное исследование техники капиталистического производства, к-рое продолжается в тетрадях XIX и XX. Занявшись историей техники, Маркс овладевает ею со свойственной ему основательностью. Он перечитывает свои тетради по технологии, посещает в Геологическом институте практический курс профессора Уилиса для рабочих, знакомится со смежными дисциплинами.

С VI тетради открывается исторический очерк экономических воззрений, озаглавленный: «Теории прибавочной стоимости». Начатый в качестве историко-критического дополнения к III главе о капитале (по аналогии с соответствующими экскурсами в I и II главах «К критике»), этот очерк вырос в обширное самостоятельное исследование, написанное в исключительно короткий срок (апрель—август 1862). Возросший объем работы, с одной стороны, и задержка в сроке, с другой, приводят Маркса к решению издать все сочинение не как продолжение «К критике», а в виде нового цельного труда. Уже в XVIII тетради, относящейся к концу 1862, набросан довольно подробный план построения первого тома, посвященного процессу производства капитала: «Первый отдел: Процесс производства капитала разделить таким образом: 1. Введение. Товар, деньги. 2. Превращение денег в капитал. 3. Абсолютная прибавочная стоимость: а) Процесс труда и процесс возрастания стоимости; б) Постоянный и переменный капитал; в) Абсолютная прибавочная стоимость; г) Борьба за нормальный рабочий день; д) Одновременные рабочие дни (количество одновременно занятых рабочих). Сумма прибавочных стоимостей и норма прибавочной стоимости (величина и высота?). 4. Относительная прибавочная стоимость: а) Простая кооперация; б) Разделение труда; в) Машины и т. д. 5. Комбинация абсолютной и относительной прибавочной стоимости. Соотношение (пропорция) между наемным трудом и прибавочной стоимостью. Формальное и реальное подчинение труда капиталу. Производительный и непроизводительный труд. 6. Обратное превращение прибавочной стоимости в капитал. Первоначальное накопление. Колониальная теория Уэкфильда. 7. Результат процесса производства. Изменение в проявлении закона присвоения может быть изложено под 6 или 7. 8. Теории прибавочной стоимости. 9. Теории производительного труда» [Архив Маркса и Энгельса, т. II (VII), М., 1933, Предисловие, стр. XII]. В письме к Кугельману от 28/XII 1862 Маркс указывает, что его книга будет называться «Капитал», имея своим подзаголовком «Критика политической экономии». В январе 1863 он предполагает приступить к подготовке рукописи к печати, однако, необходимость более подробного исследования вопроса о машинах обусловливает новую задержку.—Уже в процессе работы над рукописью 1861—63 Маркс пришел к заключению, что для печати вся работа должна быть значительно перестроена. К этому времени у него складывается план построения «К.» в виде четырех книг. Этот план требует значительной перегруппировки материала, расположения его в ином порядке, нежели в рукописи 1861—63. В середине июня 1863 Маркс приступает к переработке своего труда в соответствии с новым планом.—В жизни автора «К.» наступает особенно кипучий период творческой научной работы и одновременно с тем кипучей революционной деятельности. «Между 1863 и 1867 гг. Маркс не только составил в наброске две последние книги „Капитала“ и подготовил к печати рукопись первой книги, но еще выполнил гигантскую работу, связанную с основанием и расширением Интернациональной Ассоциации Рабочих» (Энгельс, [Предисловие к III тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1935, стр. VIII). Он является руководителем организованного в 1864 Первого Интернационала. «Маркс был душой этого общества, автором его первого „обращения“ и массы резолюций, заявлений, манифестов» (Ленин, Сочинения, т. XVIII, стр. 7). Эта гигантская работа, по свидетельству Энгельса, особенно серьезно отразилась на здоровьи Маркса, вследствие чего он в конце-концов был лишен возможности лично закончить подготовку последних томов «К.».

В течение $2^1/_2$ лет (с середины 1863 до конца 1865) Маркс создает вчерне текст всех трех томов «К.».—Он опять создает огромную рукопись, творчески перерабатывая ранее накопленный материал. Широко используя подготовительные работы (в особенности рукопись 1861—63), Маркс в черновом тексте «К.» дает много нового. Он беспрестанно обращается к источникам конкретно-исторических данных и к смежным областям науки. Так, например, обрабатывая отдел о земельной ренте, он в декабре 1865 изучает агрохимию, читает Либиха и Шенбейна. Маркс работает с исключительной тщательностью, многократно проверяя каждый приводимый факт. В. Либкнехт рассказывает, как автор «К.» составил для себя тщательно разработанную историческую таблицу, чтобы на ее основании сделать одно из второстепенных примечаний. Лафарг свидетельствует о том, что Маркс не раз спешил в Британский музей, чтобы проверить какой-либо факт, который нельзя было установить по его собственным книгам. Чтобы написать около двух десятков страниц по истории английского фабричного законодательства в первом томе «К.», Маркс тщательно проштудировал целую груду «синих книг»—отчетов всякого рода парламентских обследовательских комиссий. Занятия неоднократно прерываются приступами болезни и заботами, вызванными материальной нуждой; временами автору «К.» приходится работать исключительно по ночам. Уже в начале мая он предполагает закончить «К.» к 1/IX. В конце июня он сообщает Энгельсу, что для окончания трех первых книг ему осталось написать три главы.—В конце 1865 черновая рукопись всех трех томов «К.», наконец, готова. 1/I 1866 Маркс приступает к переписке начисто и окончательной обработке первого тома. В письме к Энгельсу от 13/II 1866 он характеризует положение вещей таким образом: «теперь рукопись готова, но имеет такие гигантские размеры и находится в таком виде, что ее никто, кроме меня, даже ты, не в состоянии издать. Я начал ее переписывать и исправлять стиль как раз 1 января, и дело очень быстро подвигалось вперед, так как для меня, конечно, было только приятно вылизывать дитя после стольких родовых мук» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIII, стр. 326). Маркс работает по 12 часов в сутки. Однако, работа снова не раз прерывается наи-

более неотложными делами Интернационала, а также болезнью (карбункулы) и нуждой.

Окончательная отделка производилась со свойственной Марксу тщательностью и фактически явилась еще одной переработкой труда в целом. В частности, была значительно расширена по сравнению с первоначальным планом историческая часть раздела о рабочем дне. Рукопись была переписана начисто верной подругой жизни Маркса—его женой; почерк самого автора «К.» настолько неразборчив, что о наборе с его рукописи не могло быть и речи. Лишь в середине сентября 1866 первые листы рукописи отсылаются издателю Мейснеру в Гамбург, а в апреле 1867 Маркс лично отвозит ему остальную часть. 30/IV 1867 он пишет одному из своих единомышленников, горному инженеру Зигфриду Мейеру, объясняя задержку ответа на его письмо: «Я должен был поэтому использовать к а ж д ы й момент, когда я был работоспособен, чтобы закончить мое сочинение, которому я принес в жертву здоровье, счастье жизни и семью. Надеюсь, что этого объяснения достаточно. Я смеюсь над так называемыми „практическими“ людьми и их премудростью. Если хочешь быть скотом, можно, конечно, повернуться спиной к мукам человечества и заботиться о своей собственной шкуре. Но я считал бы себя поистине н е п р а к т и ч н ы м, если бы подох (krepiert wäre), не закончив своей книги, хотя бы только в рукописи» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXV, стр. 485). Маркс с огромным нетерпением ждет выхода первого тома «К.», отнявшего у него столько времени и сил. Он жалуется на медленные темпы набора в типографии и тщательно правит корректуру. Однако, это не мешает ему продолжать работу с той же энергией и тщательностью. Старый друг Маркса Кугельман, к к-рому он заехал из Гамбурга в Ганновер, советует ему разработать теорию стоимости дополнительно, в более дидактической форме. Маркс следует этому совету и пишет раздел о форме стоимости, помещаемый в виде приложения к первому тому «К.». Листы, получаемые из типографии, Маркс по частям пересылает Энгельсу. Тот их просматривает и возвращает автору со своими замечаниями. 22/VI 1867 Маркс пишет Энгельсу: «Твое одобрение до сих пор мне важнее, чем то, что [может сказать об этом] весь остальной мир. Во всяком случае, я надеюсь, что буржуазия всю свою жизнь будет вспоминать о моих карбункулах» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXIII, стр. 416). Отправляя в печать последний лист 16/VIII 1867, в 2 часа ночи, Маркс пишет Энгельсу: «И т а к, э т о т т о м г о т о в. Только т е б е обязан я тем, что это стало возможным! Без твоего самопожертвования для меня я ни за что не мог бы проделать всю огромную работу для трех томов. [Обнимаю тебя, полный благодарности!]» (т а м ж е, стр. 429).

Выход первого тома «К.». Первый том, посвященный Марксом своему «незабвенному другу, благородному передовому борцу пролетариата Вильгельму Вольфу (1809—64)», вышел в самом начале сентября 1867 тиражом в тысячу экземпляров. Вопрос о приеме, к-рый будет оказан «К.», очень волновал его автора. «Молчание о моей книге нервирует меня»,—пишет он 2/XI 1867 Энгельсу (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXIII, стр. 462). После выхода книги в нескольких газетах и журналах появляются выдержки из предисловия к ней. Энгельс совместно с Кугельманом организует ряд рецензий в печати, выходящей в Германии.—Первая рецензия Энгельса появляется в берлинском журнале демократического направления «Zukunft» уже 30/X 1867. На протяжении следующих двух-трех месяцев удается поместить еще несколько заметок. В марте 1868 в издаваемом В. Либкнехтом в Лейпциге «Volksstaat» появляются две статьи Энгельса, ставящие своей специальной целью ознакомить с содержанием «К.» немецких рабочих. Там же несколько позднее помещается отзыв Иосифа Дицгена. В лассальянском «Социал-демократе» печатается ряд статей Швейцера с подробным изложением труда Маркса. Рецензия Энгельса, написанная для радикального английского журнала «Fortnightly Review», была отклонена как «слишком сухая», несмотря на содействие друга Маркса и Энгельса историка Бизли, стоявшего близко к редакции. Курьезное непонимание проявил известный поэт Ф. Фрейлиграт, который по получении книги написал Марксу: «Я знаю, что на Рейне многие купцы и фабриканты очень восхищаются „Капиталом“. В этих кругах книга достигнет цели, а для ученых она, кроме того, будет необходимым источником». В последнем он оказался, впрочем, до нек-рой степени прав: «изничтожая» «К.», корифеи буржуазной науки достаточно бесцеремонно черпали из этого неиссякаемого источника как фактический материал, так и плодотворнейшие мысли, извращая их до неузнаваемости.—Среди пролетариата идеи Маркса находят быстрое распространение, и он с полным основанием пишет в послесловии ко второму изданию: «То понимание, которое „Капитал“ быстро нашел в широких кругах рабочего класса Германии, является лучшим вознаграждением за мой труд» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. XVII). Совсем по-иному откликнулась на «К.» буржуазия. Из кругов цеховой буржуазной науки первым отозвался Е. Дюринг. Обрадованный тем, что в «К.» крепко достается Рошеру и другим общепризнанным университетским «светилам», не принимавшим его в свою касту, он выступил с рецензией. Рецензия эта показала, однако, как отмечает Маркс в одном из своих писем к Энгельсу, что Дюринг решительно ничего в «К.» не понял. Другой отклик появился в «Zentralblatt»; он послужил поводом для известного письма Маркса к Кугельману от 11/VII 1868, где дается замечательное разъяснение теории стоимости.

Дальнейшая работа над первым томом «К.». После выхода I тома дальнейшая работа над «К.» ведется Марксом в двух направлениях: с одной стороны, он продолжает заниматься первым томом в связи с переводами и переизданиями, а с другой стороны, он работает над последующими томами.

В сентябре 1868 на Брюссельском конгрессе Первого Интернационала немецкие делегаты выносят резолюцию о значении «К.» для международного рабочего движения и рекомендуют его перевести на другие языки. Маркс больше всего ожидал практического эффекта от английского перевода «К.», но осуществить его долгое время не удавалось, и английское издание вышло лишь после смерти автора. Зато уже через год после появления «К.» Н. Ф. Даниельсон (Николай—он) сообщает Марксу о подготовляемом им русском переводе. Маркс проявляет к этому изданию живейший интерес,

в ряде писем приходит на помощь переводчику, разъясняя его затруднения, делает некоторые дополнения специально для этого издания: он предполагает переработать главу о товаре, органически включив туда вынесенное в конец дополнение о формах стоимости, однако не успевает этого сделать. Царская цензура разрешила выпуск русского перевода «К.» со следующей любопытной мотивировкой: «Хотя автор по своим убеждениям—несомненный социалист и вся книга обнаруживает совершенно определенный социалистический характер, однако, принимая во внимание, что изложение ее не может быть названо доступным для всякого и что, с другой стороны, оно обладает формой научно-математической аргументации, комитет признает, что преследование за эту книгу в судебном порядке невозможно». С возникновением и ростом рабочего марксистского движения царское правительство стало широко преследовать «за эту книгу» как «в судебном порядке», так и в несудебном. Русское издание выходит в свет в начале апреля 1872 в количестве трех тыс. экземпляров, через полтора месяца Даниельсон сообщает Марксу, что треть издания разошлась.—Осенью 1871 первое немецкое издание оказывается распроданным, и с декабря Маркс приступает к подготовке второго издания. В начале 1872 Маркс через посредство Лонге находит переводчика для французского издания «К.»—Жозефа Руа—и заключает договор с издателем Лашатром. Второе немецкое издание печатается выпусками в 1872—73 и в середине 1873 выходит в одном томе. Французское издание выходит также выпусками в течение 1872—75. Таким образом, работа над вторым немецким и французским изданиями протекает в известной мере параллельно. В первом издании первый том «К.» был разделен на шесть глав. Во втором издании главы были превращены в отделы, причем глава 4 («Дальнейшие исследования о производстве абсолютной и относительной прибавочной стоимости») была разделена на два отдела (отдел V—«Производство абсолютной и относительной прибавочной стоимости» и отдел VI—«Заработная плата»); каждый отдел был в свою очередь разделен на главы.

Важнейшие изменения, внесенные в текст второго издания, перечислены в послесловии и сводятся к следующему: 1) «с большей научной строгостью» изложен первый параграф первой главы; 2) совершенно переработан третий параграф той же главы, причем «двоякое изложение» устранено путем органического включения в текст дополнения о формах стоимости, данного в первом издании в конце книги; 3) значительно изменен последний параграф первой главы («фетишистический характер товара и его тайна»); 4) тщательно пересмотрен первый параграф третьей главы («мера стоимости»); 5) значительно переработана глава VII («норма прибавочной стоимости»), в особенности второй параграф. Помимо этого, по всей книге рассыпаны частичные и чисто редакционные изменения текста. Сложнее оказалось дело с французским изданием, потребовавшим от Маркса, по его собственному выражению, «чертовской работы». Получая перевод по частям, он редактировал его чрезвычайно основательно, неоднократно высказывая мысль, что легче было бы сделать перевод самому. Во французское издание были внесены более значительные изменения, чем во второе немецкое. Ставя своей целью сделать книгу «более доступной читателю» и притом французскому читателю, не привыкшему иметь дело со сложными абстрактными положениями, Маркс решил «упростить некоторые части изложения, дополнить другие, дать дополнительные исторические и статистические материалы, прибавить критические замечания и т. д.», в результате чего французское издание «обладает научной ценностью независимо от оригинала» (М а р к с, Капитал, т. I, М., 1934, см. Послесловие к французскому изданию, стр. 23). Особенно многочисленные дополнения были сделаны в седьмом (последнем) отделе, посвященном процессу накопления капитала.

Дальнейшей работы над первым томом автор «К.» не оставляет до конца жизни. «Маркс предполагал сначала переработать большую часть текста первого тома, отчетливее формулировать некоторые теоретические положения, присоединить к ним новые, дополнить исторический и статистический материал новыми данными вплоть до настоящего времени»,—писал Энгельс в предисловии к третьему изданию первого тома «К.» (см. М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. XXIV). Осуществить этот большой план Марксу помешала болезнь и необходимость работать над следующими томами; он ограничился тем, что наметил ряд мест из франц. издания, к-рые должны были быть перенесены в следующее немецкое. Уже в конце 1877 издатель Мейснер обращается с предложением подготовить третье издание, но к этой работе автор «К.» приступает лишь через год, причем болезнь обусловливает все новые перерывы. В конце 1882 и начале 1883 он посвящает свои иссякающие силы подготовке третьего издания, но смерть прерывает эту работу.

Работа над последними томами «К.». После опубликования первого тома Маркс принимается за дальнейшую работу над продолжением своего труда. Обе последние книги он предполагает дать в одном томе, к-рый должен быть посвящен верной спутнице его жизни—жене. На протяжении последних 15 лет своей жизни Маркс неоднократно возвращается к рукописям 1863—65, составляя новые варианты отдельных частей, расширяя круг изучаемой литературы, штудируя массу книг по вопросам, разбираемым в последующих томах «К.». В начале 1868 Маркс читает ряд книг по сельскому хозяйству, как, напр., «Энциклопедия земледелия» Мортона, «Изолированное государство» Тюнена, «Природа сельского хозяйства» Фрааса. Далее он с огромным интересом знакомится с работой Маурера «Введение в историю внутреннего устройства марки, села и города». Во второй половине 1868 он изучает земельные отношения и арендные права Ирландии и в конце того же года приступает к изучению общинного землевладения в России. Начав в конце 1869 изучение русского языка, Маркс в 70-х гг. уделяет огромное внимание экономике России, в особенности ее пореформенному развитию. «В продолжение нескольких лет он изучал в подлинниках сделавшиеся в России неизбежными после „реформы“ 1861 г. статистические исследования и другие издания о землевладении, доставлявшиеся ему русскими друзьями с желательной полнотой, делал из них выписки и намеревался воспользоваться ими при новой переработке этого отдела. При разнообразии форм землевладения и эксплоа-

тации земледельческих производителей в России в отделе о земельной ренте Россия должна была играть такую же роль, какую играла Англия в первой книге, при исследовании промышленного наемного труда» (Энгельс, [Предисловие к III тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, том III, 8 издание, 1935, стр. XI).

Помимо официальных источников и статистических материалов, Маркс следит за всеми новинками русской экономической и отчасти исторической литературы и публицистики, читает такие работы, как «Положение рабочего класса в России» Флеровского, «Денежный рынок в России от 1700 до 1761» Патлаевского, «Исторические монографии» Костомарова, «Крестьяне на Руси» Беляева, «Вече и князь» Сергеевича, «Земельное устройство России» Гакстгаузена, «В захолустьи и в столице» Скалдина, «Из деревни» Энгельгардта, «Очерки по истории земельной общины на севере России» Соколовского, «Землевладение и земледелие в России и других европейских государствах» Васильчикова и др. Маркс продолжает также изучение аграрного вопроса в Ирландии, читает ряд книг о земельном строе и экономике Индии и Австралии и уделяет много внимания американским земельным отношениям.

В этот период автор «К.» изучает огромную экономическую литературу, преимущественно конкретного характера, в особенности по истории торговли, кредита и банков, по современному состоянию денежного рынка, спекуляции и биржи и т. д. Наряду с этим он живо интересуется самыми разнообразными отраслями науки, от истории первобытного общества до математики и астрономии. На протяжении 70-х годов Маркс неоднократно приступает к писанию окончательного текста, но приступы болезни все снова прерывают работу. Начало второго тома сохранилось в 8 вариантах. Последний датированный, 7-й вариант помечен 1878. «В это время для Маркса, повидимому, стало ясно, что, если в состоянии его здоровья не произойдет полного переворота, ему никогда не удастся окончить обработку II и III книг до такой степени, чтобы она удовлетворила его самого» (Энгельс, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. IX). Последняя по времени написания 8-я рукопись послужила основой для третьего раздела второго тома «К.». Наряду с дальнейшей работой над «К.» Маркс уделяет много внимания популяризации «К.», следит за буржуазной и мелкобуржуазной критикой, проявляет огромный интерес к новым тенденциям в развитии капитализма. Он просматривает и исправляет две брошюры, написанные по «К.»: И. Моста и Д. Нивенгейса (обе брошюры назывались «Капитал и труд»). В 1875 он занимается работой Е. Дюринга, выступившего с претенциозной критикой марксистской теории; для энгельсовского «Анти-Дюринга» Маркс пишет главу «Из критической истории». В 1879 он внимательно знакомится с критикой «К.» в университетском курсе Адольфа Вагнера «Всеобщее или теоретическое учение о народном хозяйстве»; конспект этой работы испещрен замечаниями Маркса, представляющими совершенно исключительный интерес. В конце 70-х гг. Маркс с большим интересом слушает информацию Лафарга о деятельности монополистических объединений, а в 1881 он тщательно и подробно конспектирует две журнальные статьи, посвященные описанию деятельности первых крупных монополий в Америке: Вандербильта в области ж.-д. транспорта и рокфеллеровского «Стандарт ойль». Лишь смерть прекращает работу Маркса над делом его жизни—«Капиталом».

II. Работа Энгельса над «К.».

После смерти Маркса на долю Энгельса выпала, по отношению к «К.», двойная задача. С одной стороны, он выпускает в свет следующие издания первого тома, с другой стороны, выполняет огромную работу по опубликованию последних двух томов, оставленных Марксом в черновых рукописях. Третье издание первого тома Энгельс выпускает уже в конце 1883. Он включил в это издание ряд мест из франц. издания, отмеченных Марксом, и перенес в него стилистические исправления, сделанные Марксом в его личном экземпляре. Через три года, в 1886, Энгельс выпускает англ. издание. Перевод был сделан многолетним другом Маркса и Энгельса Сэмюелем Муром и членом семьи Маркса д-ром Эвелингом с третьего нем. издания. Младшая дочь Маркса Элеонора Маркс-Эвелинг проверила для этого издания многочисленные цитаты из англ. источников, переведенные Марксом на нем. язык. В 1890 Энгельс выпускает четвертое издание первого тома, ставя своей задачей «установить по возможности окончательно редакцию как самого текста, так и примечаний». С этой целью Энгельс, просмотрев еще раз авторские пометки Маркса, вносит ряд новых добавлений из французского издания; помимо того, он вносит еще «некоторые добавочные пояснительные примечания, а именно там, где этого, как мне казалось, требовали изменившиеся исторические условия» (Энгельс, [Предисловие к четвертому изданию I тома «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, том I, 8 изд., 1935, стр. XXVI). Для этого издания проводится сплошная проверка цитат, причем устраняются вкравшиеся в предыдущие издания мелкие неточности в указании страниц, дат издания цитируемых произведений и т. п.—Значительно более трудной оказалась другая часть задачи, а именно опубликование последних томов «К.». Здесь Энгельсу пришлось проделать колоссальную работу, которой никто, кроме него, не был бы в состоянии осуществить. «Изданием II и III томов „Капитала“ Энгельс соорудил своему гениальному другу величественный памятник, на котором невольно неизгладимыми чертами вырезал свое собственное имя. Действительно, эти два тома „Капитала“—труд двоих: Маркса и Энгельса» (Ленин, Соч., т. I, стр. 414).

«Подготовить к печати вторую книгу „Капитала“ и притом так, чтобы она представляла, с одной стороны, связное и по возможности законченное произведение, а с другой стороны, произведение исключительно автора, а не издателя,—это было не легкой работой» (Энгельс, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, том II, 8 издание, 1935, стр. VII). Так Энгельс начинает свое предисловие ко второму тому «К.». В его руках оказались многочисленные рукописи, состоявшие большей частью из отрывков; многие из них представляли собой различные варианты, подвергавшиеся последовательной переработке. Надо было прежде все-

го разобраться в этих рукописях, написанных крайне неразборчивым почерком, к-рого иногда не мог расшифровать сам автор. Надо было, далее, для каждой части выбрать основной вариант и дополнить его материалом из остальных неиспользованных вариантов. Разрозненные черновые наброски, в результате громадного труда Энгельса, превратились в два тома «К.», причем свое редакционное вмешательство Энгельс ограничивал самыми узкими рамками, не делая никаких изменений, к-рые нарушали бы аутентичность Марксова текста. «Я ограничился,—пишет Энгельс в предисловии ко второму тому,—по возможности буквальным воспроизведением рукописей, изменяя в стиле лишь то, что изменил бы сам Маркс, и вставляя лишь кое-какие пояснительные предложения и переходы там, где это было абсолютно необходимо и где кроме того смысл не вызывал никаких сомнений» (М а р к с, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. VII).

Второй том был выпущен Энгельсом в 1885, причем он рассчитывал вскоре после этого опубликовать и третий том. Однако, подготовка последнего представила более значительные трудности, чем казалось вначале. В частности, Энгельсу пришлось предварительно передиктовать весь текст, чтобы получить экземпляр для редактирования. Эти затруднения вместе с перегруженностью Энгельса практической политической работой по руководству международным рабочим движением и его болезнью задержали издание последнего тома «Капитала» на много лет, и он появился лишь в конце 1894, за полгода до смерти Энгельса. Здесь редакционные вставки более многочисленны, чем во втором томе. Большинство их посвящено характеристике отдельных моментов эволюции, проделанной капитализмом со времени написания рукописи Маркса до момента ее опубликования. Изданием третьего тома не окончилась работа Энгельса над «К.». В своих предисловиях к последним двум томам он дает отпор буржуазной критике «К.», в предисловии ко второму тому—тем, кто пытался обвинять Маркса в плагиате у Родбертуса, в предисловии к третьему тому—клеветникам, выдумавшим пресловутое «противоречие» между первым и третьим томами «К.». Волна буржуазной критики после выхода третьего тома побуждает Энгельса снова взяться за перо. В блестящей работе «Закон стоимости и норма прибыли», задуманной как послесловие к третьему тому «К.», дан сокрушительный отпор как вульгарной критике (в лице Ю. Вольфа, Акилло Лория и др.), так и более замаскированной попытке идеалистического извращения Марксова экономического учения со стороны Вернера Зомбарта. Вторая часть послесловия должна была быть посвящена анализу новых сдвигов в капиталистическом хозяйстве. Энгельс успел лишь набросать фрагментарный план этой части, озаглавленный «Биржа». Смерть Энгельса 5/VIII 1895 прекратила эту работу.

III. Значение «К.».

«С тех пор, как на земле существуют капиталисты и рабочие, не появлялось еще ни одной книги, которая имела бы такое значение для рабочих, как та, которая лежит перед нами» (Э н г е л ь с, О «Капитале» Маркса, М., 1933, стр. 3). Этими словами начинается рецензия Энгельса на первый том «К.». Главный труд Маркса дает наиболее глубокое и всестороннее обоснование и разработку великих открытий, совершивших полный переворот во взглядах на человеческое общество и пути его развития и поставивших пролетарский социализм на несокрушимый научный фундамент.

С полным правом Маркс говорил о своем труде, как о «художественном целом». Титаническая сила мысли величайшего гения выступает на страницах «К.» так же ярко, как неугасимое пламя сердца борца-революционера. Могучая логика теоретического исследования, непревзойденная глубина научной мысли сочетаются с такой силой и выразительностью изложения, которые присущи лишь немногим произведениям мировой литературы. Острым скальпелем научного анализа мастерски вскрываются самые глубокие тайники общественного механизма, и в то же время каждая строка дышет неукротимой страстью великого революционера. Маркс в «К.» показал «всю капиталистическую общественную формацию как живую—с ее бытовыми сторонами, с фактическим социальным проявлением присущего производственным отношениям антагонизма классов, с буржуазной политической надстройкой, охраняющей господство класса капиталистов, с буржуазными идеями свободы, равенства и т. п., с буржуазными семейными отношениями» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 62).

Гений Маркса воспроизвел в «К.» незабываемую картину капиталистического общества, вызывающую жгучую ненависть к эксплоататорскому строю и решимость бороться за его свержение. Лаконичность и выразительность языка, яркость образов, уничтожающий сарказм и ирония по отношению к эксплоататорам и их прислужникам, глубокая симпатия к угнетенным массам создают тот неповторимый колорит «К.», к-рый производит глубочайшее и незабываемое впечатление на читателя. Страницы «К.» полны своеобразного обаяния. Исключительно мастерски использует Маркс в «К.» образы художественной литературы, создавая ряд своих художественных приемов, по яркости и выпуклости занимающих почетное место в сокровищнице мировой литературы.

Метод Маркса—революционная материалистическая диалектика — с наибольшей полнотой разработан и применен к «К.», к-рый является не только величайшим экономическим, но и величайшим философским произведением. «Если Маркс не оставил „Л о г и к и“ (с большой буквы), то он оставил л о г и к у „Капитала“... В „Капитале“ применена к одной науке логика, диалектика и теория познания материализма (не надо 3-х слов: это одно и то же), взявшего все ценное у Гегеля и двинувшего сие ценное вперед» (Л е н и н, Философские тетради, М., 1936, стр. 241). На одном из этапов своей работы над «К.» Маркс имел в виду изложить в кратком виде «в доступной здравому человеческому разуму форме то р а з у м н о е, что есть в методе, который открыл Гегель, но которому он придал мистическую форму» (М а р к с, Письмо к Энгельсу от 14 января 1858, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXII, стр. 291). Такой работы Марксу не привелось осуществить, но в «К.» диалектика, стоявшая у Гегеля на голове, прочно поставлена на ноги. «Мой диалектический метод в основе своей не только отличен от гегелевского, но представляет его прямую противоположность»,—писал Маркс в Послесловии ко 2-му изд. I тома «К.».

Материалистическая диалектика, примененная в «К.», «внушает буржуазии и ее доктринерам-идеологам лишь злобу и ужас, так как... она ни перед чем не преклоняется и по самому существу своему критична и революционна» (Маркс, там же).

«Капитал» является непревзойденным образцом разработки и применения материалистической диалектики, как учения о законах движения природы, общества и мышления. Прилагая материалистическую диалектику к изучению общества, Маркс «открыл основной закон, определяющий движение и развитие человеческой истории» (Энгельс, Набросок надгробной речи на могиле Маркса, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 648). В «К.» Маркс раскрывает ход развития общественно-экономических формаций, как естественно-исторический процесс. «Диалектика буржуазного общества у Маркса есть лишь частный случай диалектики» (Ленин, Философские тетради, М., 1936, стр. 326). В своем исследовании капитализма Маркс глубоко проникает в суть вещей, вскрывая самые затаенные внутренние пружины развития. Из хаотического целого, каким капитализм представляется глазу наблюдателя, скользящему по поверхности явлений, Маркс прежде всего выделяет простейшие отношения. Таким простейшим отношением, такой «экономической клеточкой» общества, в к-ром господствует атомистический характер производства благодаря общественному разделению труда и частной собственности на средства производства, является товар.

«У Маркса в „Капитале“ сначала анализируется самое простое, обычное, основное, самое массовидное, самое обыденное, миллиарды раз встречающееся, отношение буржуазного (товарного) общества: обмен товаров. Анализ вскрывает в этом простейшем явлении (в этой „клеточке“ буржуазного общества) все противоречия (respective зародыш всех противоречий) современного общества. Дальнейшее изложение показывает нам развитие (и рост и движение) этих противоречий и этого общества, в Σ [сумме] его отдельных частей, от его начала до его конца» (Ленин, там же, стр. 326). Восходя от простейшей абстракции к сложному конкретному целому, Маркс в «К.» прослеживает путь развития буржуазного общества от первых зачатков товарного хозяйства до крупного производства, как адэкватной формы капитализма. В результате этого исследования сложное целое, каким является капиталистическое общество, предстает уже не как хаос, а как система отношений, внутренняя суть и связь которых вскрыта до конца. Порядок следования категорий в «К.» отличается изумительной логической стройностью. Но категории «К.» являются не чем иным, как теоретическим выражением общественных отношений производства в их конкретном историческом развитии. Логический ход развития экономических категорий в «К.» является не чем иным, как отображением гигантского пути исторического развития, но только в очищенном от случайностей и второстепенных искажающих явлений виде. Эту сторону дела имеет в виду Ленин, когда он говорит относительно «К.»: «История капитализма и анализ понятий, резюмирующих ее» (Ленин, там же, стр. 241). «К.» дает классическое по своей ясности и правильности разрешение вопроса о соотношении исторического и логического методов исследования, возможное только с позиции диалектического материализма. Ход исследовательской мысли начинается с того же пункта, с которого открывается историческое развитие данного явления. Простейшее отношение возникает значительно раньше более сложных. В дальнейшем ходе истории сложные отношения развиваются из более простых. «Проверка фактами respective практикой есть здесь в каждом шаге анализа» (Ленин, там же, стр. 242). Таким образом, логика развития «К.» воспроизводит и резюмирует действительный ход исторического развития общества. Именно поэтому законы, раскрытые в «К.», суть законы исторического возникновения, развития и гибели капитализма, а «К.»—величайшее историческое исследование, ярким пучком света озаряющее исторический путь капитализма от его начала до конца.

Свою историю люди делают сами, но делают ее в конкретной исторической обстановке. определяющейся в конечном счете процессом развития производительных сил. В своих экономических работах от «Нищеты философии» до «К.» Маркс детально исследует основные линии развития материальных производительных сил. «К.» дает богатейший материал по «критической истории технологии», необходимость которой была выдвинута Марксом. Производственные отношения рассматриваются в «К.» в их противоречивом единстве с производительными силами. Анализ капиталистического строя в его движении показывает, как эта система производственных отношений из условия развития производительных сил затем становится преградой для их дальнейшего роста и оковами, в к-рых они задыхаются.

Самые жгучие вопросы общественного развития Маркс ставит на «историческую почву, не в смысле одного только объяснения прошлого, но и в смысле безбоязненного предвидения будущего и смелой практической деятельности, направленной к его осуществлению» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 26). Весь «К.» пронизан подлинным историзмом именно в этом смысле, включающим в себе неразрывнейшую связь теории и практики. «Мы не говорим миру: „перестань бороться, вся твоя борьба—пустяки“,—мы даем ему истинный лозунг борьбы» (Маркс, Письмо к Руге, сентябрь 1843, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 366). Эти слова Маркса, написанные в молодости, нашли свое наиболее полное воплощение в «К.».

«Второе важное открытие Маркса состоит в выяснении до конца отношения между капиталом и трудом» (Энгельс, Карл Маркс, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 421). Это открытие является содержанием учения о прибавочной стоимости, которое представляет собой «краеугольный камень экономической теории Маркса» (Ленин, Сочинения, том XVI, стр. 351), разработанной в «К.». Противоречия, в к-рых бесплодно билась мысль буржуазных экономистов, Маркс разрешил благодаря тому, что подошел к анализу капиталистического общества с оружием материалистической диалектики. «Там, где буржуазные экономисты видели отношение вещей (обмен товара на товар), там Маркс вскрыл отношение между людьми» (Ленин, там же). Там, где буржуазные экономисты видели вечные и неизменные естественные отношения, Маркс вскрыл исторически-преходящие про-

изводственные отношения одной из общественно-экономических формаций, основанных на классовой эксплоатации. «Там, где они видели р е ш е н и е, он видел только проблему» (Э н г е л ь с, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: М а р к с, Капитал, том II, 8 издание, 1935, стр. XVII). — Специфика основных производственных отношений капитализма была раскрыта Марксом путем их сопоставления и сравнения, с одной стороны, с предшествующими историческими формами общественного производства и, с другой стороны, с «ассоциацией свободных производителей», возникновение которой на развалинах капитализма предвидел гений Маркса. Рассматривая товарно-капиталистическое производство как исторически-преходящую форму общественного производства, а товар как исторически-преходящую форму продукта человеческого труда, Маркс впервые раскрыл двойственный характер труда, воплощенного в товаре, совершив т. о. открытие, на котором «основывается в с е понимание фактов» (М а р к с). Раздвоение труда на конкретный и абстрактный лежит в основе всего развития категорий «К.», являющихся теоретическим выражением производственных отношений капитализма. Другой важнейший момент экономического анализа Маркса заключается в рассмотрении прибавочной стоимости, вначале независимо от конкретных форм, в к-рых она находит свое воплощение. В «К.» показано, что буржуазное общество отличается от предыдущих типов эксплоататорского строя лишь той формой, в которой прибавочный труд высасывается из массы непосредственных производителей. Благодаря этому «буржуазное общество не в меньшей степени, чем предшествующее, было разоблачено как грандиозное учреждение для эксплоатации громадного большинства народа незначительным, постоянно сокращающимся меньшинством» (Э н г е л ь с, Карл Маркс, в книге: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XV, стр. 422—423). Иллюзиям и лицемерным фразам насчет свободы и равенства, права и справедливости, гармонии интересов при капиталистическом строе был нанесен смертельный удар. Капитализм предстал как строй наемного рабства, заменяющий чудовищными средствами экономической неволи прежние формы господства и подчинения, основанные на открытой личной зависимости производителя.

Маркс впервые показал, что капитал есть «особое, исторически определенное, общественное отношение производства» (Л е н и н, Соч., том XVIII, стр. 17). В «К.» была вскрыта с исчерпывающей полнотой и ясностью основа классовых противоречий между пролетариатом и буржуазией. Тайна самовозрастания капитала была разрешена в том смысле, что «капитал есть мертвый труд, который, подобно вампиру, оживает лишь вследствие всасывания живого труда» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 163). Было показано, что «в капиталистическом обществе свободное время одного класса создается посредством превращения всей жизни масс в рабочее время» (М а р к с, там же, стр. 412), что капитал, обнаруживая поистине «волчью жадность к прибавочному труду» (М а р к с, там же, стр. 191), хищнически подрывает источники всякого богатства: рабочую силу общества и землю. В «К.» проанализирован процесс создания исторических предпосылок капитализма. Это—т. н. первоначальное накопление, представляющее собой «исторический процесс отделения производителя от средств производства», вписанный в скрижали истории «пламенеющим языком меча и огня» (М а р к с, там же, стр. 573 и 574). «Экспроприация непосредственных производителей совершается с беспощадным вандализмом, ее движущими пружинами являются самые бесстыдные, грязные, отвратительные и мелочные страсти» (М а р к с, там же, стр. 612). Если насилие, являющееся повивальной бабкой старого общества, беременного новым строем, играет исключительную роль в создании кадров «свободных» рабочих, то «новорожденный капитал источает кровь и грязь из всех своих пор, с головы до пят» (М а р к с, там же, стр. 611). В «К.» подробно разобраны три основные исторические стадии повышения производительности труда капитализмом (простая кооперация, разделение труда и мануфактура, машины и крупная промышленность) и показана борьба вокруг рабочего дня во всем ее драматизме. «После того, как появился „Капитал“, история рабочего движения всех цивилизованных стран мира дала тысячи и тысячи новых фактов, иллюстрирующих эту картину» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 18). Огромная роль эксплоататорского государства, этого инструмента для подавления всякого сопротивления эксплоатируемых масс, ярко обрисована в «К.».

«Анализ воспроизведения общественного капитала, взятого в целом», данный во втором томе «К.», является «в высшей степени важным и новым» (Л е н и н, там же, стр. 20). Этот анализ вскрывает трудности, на которые наталкивается процесс реализации при капитализме, и показывает, что самая сложность процесса представляет столь же много причин для его ненормального хода. Вскрыв в прибавочной стоимости источник всех нетрудовых доходов в капиталистическом обществе, Маркс подробно разобрал сложный механизм распределения прибавочной стоимости между отдельными группами эксплоататоров. Закон средней нормы прибыли осуществляет «капиталистический коммунизм» (Маркс) в разделе добычи между непосредственными получателями прибавочной стоимости — капиталистическими предпринимателями. Торговый капитал получает свою долю в виде торговой прибыли, землевладельцы—в виде ренты. Государство в форме налогов также присваивает известную часть прибавочной стоимости, произведенной совокупным трудом рабочего класса. Данный в «К.» анализ докапиталистических форм ренты, а также роли купеческого и ростовщического капитала — этих «допотопных форм капитала»—проливает яркий свет на историю докапиталистических формаций и на генезис капитализма.

Победное шествие капитализма, его распространение по лицу земли неминуемо ведет к гигантскому росту и обострению присущих ему противоречий, в основе к-рых лежит все углубляющееся противоречие между общественным характером производства и частно-капиталистическим способом присвоения. Исчерпывающий анализ противоречий капитализма в их развитии дан впервые в «К.». Концентрация и централизация капитала, победа крупного производства над мелким, рост эксплоатации крестьян капиталом, отличающейся от эксплоатации пролетариата только по форме,—все

более поляризует общество на два противоположных лагеря. Всеобщий закон капиталистического накопления обрекает рабочий класс на абсолютное обнищание, углубляя пропасть между полюсом богатства и полюсом «нищеты, муки, труда, рабства». Закон тенденции нормы прибыли к понижению служит грозным memento mori для строя, развивающего производительные силы труда за счет и в противовес самому производителю. Наконец, фокусом, в к-ром все противоречия капитализма собраны воедино, являются кризисы, опустошительные бури мирового рынка, ярко свидетельствующие о том, что «весь механизм капиталистического производства надламывается под тяжестью им же созданных производительных сил» (Энгельс, Анти-Дюринг, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр.279). В «К.» обоснована железная неизбежность кризисов при капитализме: «чтобы уничтожить кризисы, надо уничтожить капитализм» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 351).

Ярко и выпукло обрисована в «К.» историческая миссия капитализма. «Капитализм прогрессивен, ибо уничтожает старые способы производства и развивает производительные силы, и в то же время, на известной ступени развития, он задерживает рост производительных сил» (Ленин, Соч., том XV, стр. 6). Маркс показал, что противоречия буржуазного общества не означают «невозможности капитализма», но означают «необходимость превращения в высшую форму» (Ленин), в социализм—путем победоносной пролетарской революции. Капитализм подготовляет материальные предпосылки для социалистической революции и в то же время в лице пролетариата он порождает своего собственного могильщика. «Весь „Капитал" Маркса посвящен выяснению той истины, что основными силами капиталистического общества являются и могут являться только буржуазия и пролетариат:—буржуазия, как строитель этого капиталистического общества,... как его двигатель,—пролетариат, как его могильщик, как единственная сила, способная сменить его» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 159). В бессмертном заключительном параграфе 24-й главы первого тома «К.» («Историческая тенденция капиталистического накопления») Маркс незабываемыми яркими штрихами рисует неизбежность краха капитализма и рождения на его развалинах нового высшего строя: «Монополия капитала становится оковами того способа производства, который вместе с нею и благодаря ей достиг расцвета. Централизация средств производства и обобществление труда достигают уровня, при котором они становятся несовместимыми с их капиталистической оболочкой. Последняя разрывается. Бьет час капиталистической частной собственности. Экспроприаторов экспроприируют» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 613).—«К.», написанный в эпоху домонополистического капитализма, дал исчерпывающее исследование общих законов капитализма. На смену эпохи свободной конкуренции пришла новая высшая стадия капитализма—империализм, к-рый «вырос как развитие и прямое продолжение основных свойств капитализма вообще» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 141).

В условиях новой исторической эпохи—эпохи империализма и пролетарской революции—учение Маркса и Энгельса поднято на новую высшую ступень Лениным и Сталиным. В ряде блестящих исследований Ленин всесторонне характеризует новые явления в развитии капитализма, раскрывая тенденции новой империалистической стадии под углом зрения задач рабочего класса, борющегося за социализм. Анализ империализма, данный Лениным,—прямое продолжение «К.» Маркса. «Заслуга Ленина и, стало быть, новое у Ленина состоит здесь в том, что он, опираясь на основные положения „Капитала", дал обоснованный марксистский анализ империализма, как последней фазы капитализма, вскрыв его язвы и условия его неизбежной гибели. На базе этого анализа возникло известное положение Ленина о том, что в условиях империализма возможна победа социализма в отдельных, отдельно взятых, капиталистических странах» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 170). Дальнейший марксистский анализ эпохи империализма, в особенности эпохи общего кризиса капитализма и борьбы двух систем, дают работы Сталина. Великая Октябрьская пролетарская революция в СССР впервые в истории положила начало новой высшей общественно-экономической формации, о которой в «Капитале» имеются смелые догадки и гениальные прогнозы. Теоретический анализ законов движения экономики переходного периода и социализма на основе богатейшего практического опыта строительства Советского Союза дан в гениальных работах Ленина и Сталина.

IV. Буржуазная критика и ревизионистские извращения «К.».

«Ученые и неученые вожди германской буржуазии попытались сначала замолчать „Капитал", как это им удалось по отношению к моим более ранним работам»,—писал Маркс в Послесловии ко второму изданию первого тома «К.» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1935, стр. XX). Однако, историческая обстановка в корне изменилась. Деятельность Интернационала, Парижская Коммуна, волны растущего рабочего движения—все это приводит к обострению классовых противоречий. Крикливые болтуны германской вульгарной экономии выступают на борьбу против «К.» в своих произведениях, от чтения которых, по словам Маркса, «трещит не голова, а кое-что совершенно другое» (там же, см. подстрочн. примеч.).

Открывается беспримерная кампания лжи, клеветы и извращения, вспыхивающая с особенной силой после смерти Маркса, когда пигмеи буржуазной «науки» разных стран перестали ощущать сдерживающий страх перед его беспощадным острым пером. На авансцену выступает вздорное обвинение в том, будто теория прибавочной стоимости заимствована Марксом у Родбертуса, «распространявшееся сначала исподтишка и лишь отдельными личностями, а теперь, после его смерти, провозглашенное в качестве бесспорного факта немецкими катедер- и государственными социалистами и их приверженцами» (Энгельс, [Предисловие ко II тому «Капитала» Маркса], в кн.: Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1935, стр. X). См. также Предисловие Энгельса к немецкому изданию «Нищеты философии». Итальянский профессор Акилло Лория заявляет смехотворную претензию, будто ему принадлежит открытие материалистического понимания ис-

тории (подробнее об этом см. предисловие Энгельса ко второму тому «К.»). Ложное обвинение в извращении цитаты из речи английского канцлера казначейства Гладстона было с большим шумом выдвинуто (вслед за мало известным С. Тэйлором) в официальном органе германских промышленников Луйо Брентано—в то время восходящей звездой германской университетской науки [историю этого обвинения см. в предисловии Энгельса к четвертому изданию первого тома «К.», а также в его брошюре «Брентано contra Маркс», русский перевод опубликован в «Архиве Маркса и Энгельса», т. II (VII)].

Попытки критики «К.» по существу его содержания долгое время вращались преимущественно вокруг так называемого противоречия между первым и третьим томами, измышленного буржуазными противниками марксизма. Еще до выхода третьего тома они прокламировали большой интерес к вопросу, как Маркс разрешит трудность, заключающуюся в том, что товары при капитализме продаются по ценам, значительно отклоняющимся от их трудовых стоимостей вследствие различия органического состава капитала. Исчерпывающее разрешение этой проблемы, данное Марксом в третьем томе «К.» в учении о цене производства, их конечно «не удовлетворило». Критический хор выступил с обширной гаммой звуков, начиная с истошных криков А. Лория о «мистификации», к которой, по его мнению, прибег Маркс, и кончая «скромным толкованием» Вернера Зомбарта, объявившего трудовую стоимость «не историческим, а логическим фактом», но готового примириться с ней в качестве «логически-полезной фикции». Обязанный своей известностью саморекламному заигрыванию с марксизмом и беззастенчивому «заимствованию» из «К.», Вернер Зомбарт вскоре в своем беспардонном извращении Маркса дошел до таких пределов, что заслужил следующую похвалу от своего учителя Густава Шмоллера: «То, что Зомбарт оставил от Маркса, похоже на бесформенный торс, на тело, у которого нехватает ни рук, ни ног и к тому же вырвано сердце». Лакейское пресмыкательство перед фашизмом явилось лишь достойным увенчанием пути этого хамелеона.

«Аргументация» буржуазных противников «К.» в основном оказалась исчерпанной уже в книжке Бем-Баверка «Теория Маркса и его критика» (1896, есть рус. перевод проф. Л. Георгиевского). Тем не менее, «опровержение» Маркса стало в буржуазной науке оселком, на котором беспрестанно пробуют свои силы ее неоперившиеся птенцы, равно как и почтенные метры. «Рост марксизма, распространение и укрепление его идей в рабочем классе, неизбежно вызывает учащение и обострение этих буржуазных вылазок против марксизма, который после каждого „уничтожения“ его официальной наукой становится все крепче, закаленнее и жизненнее» (Л е н и н, Соч., т. XII, стр. 183). Поход буржуазной науки против «К.», начатый с позиций экономического либерализма, продолжается под эгидой империалистических «теорий» и ведется в настоящее время с особым остервенением «теоретиками» фашизма, заменяющего всякое подобие логической аргументации погромными выкриками и истерическим бредом.

Борьба с марксизмом облекается в форму «поправок» и «толкований». «Диалектика истории такова, что теоретическая победа марксизма заставляет врагов его п е р е о д е в а т ь с я марксистами» (Л е н и н, Сочинения, том XVI, стр. 332). Ревизионистская критика «К.» только лишний раз показала его жизненность и несокрушимость. Продолжая критическую линию Зомбарта, Конрад Шмидт, Эдуард Бернштейн и его соратники предложили выбросить за борт диалектику, а теорию стоимости Маркса «соединить» или заменить теорией стоимости Бем-Баверка, которую один марксист удачно назвал «теорией беспредельной бесполезности». На основании, якобы, новых данных о развитии капитализма ревизионизм объявил «устаревшим» Марксово учение о непримиримости и обострении классовых противоречий, об абсолютном обнищании пролетариата в капиталистическом обществе, о победе крупного производства над мелким, о неизбежности кризисов и т. д. С этой же платформой выступила на борьбу против «К.» и плеяда представителей русского т. н. легального марксизма, представлявшего собой, по выражению Ленина, попытку использования марксизма в интересах буржуазии. Из этого лагеря в дальнейшем вышел ряд неудачливых вожаков русской контрреволюционной буржуазии (Струве, Туган-Барановский, Булгаков) и меньшевизма (Нежданов, П. Маслов и др.). «Противоречие» между теорией трудовой стоимости и законом средней нормы прибыли, «основная антиномия» между «социологическим» и «экономическим» анализом Маркса, «поправки» к теории реализации и т. п.—вот с чего начали корифеи «легального марксизма», кончившие затем самым мрачным поповским мракобесием (как С. Булгаков), ликвидаторским отрицанием самой возможности политической экономии как науки (П. Струве в его книге «Хозяйство и цена»), полным и открытым переходом на позиции Бем-Баверка (Туган-Барановский в его «Теоретических основах марксизма» и др.).

Оппортунистические теоретики 2-го Интернационала, вначале крайне непоследовательно выступая против ревизионистской и буржуазной критики «К.», вскоре находят с ней общий язык. Так, К. Каутский, выступая в конце 90-х годов против Эд. Бернштейна, фактически соглашается с ним в таких важнейших вопросах, как вопрос о диалектике и об отрицании абсолютного обнищания пролетариата в капиталистическом обществе. Пройдя в дальнейшем длинный путь предательства и ренегатства, Каутский в послевоенные годы открыто утверждал, что в полемике конца прошлого века прав был его «дорогой Эди» (Бернштейн). Под знаменем социал-демократической «ортодоксии» 2-го Интернационала на борьбу против императорско-королевского министра Евгения Бем-Баверка выступает, с опозданием на десятилетие, Рудольф Гильфердинг. В своей скучнейшей, написанной тошнотворным квазиученым языком книжке он беспомощно возится с шулерскими приемами корифея буржуазной науки эпохи упадка, на деле подменяя материалистическую диалектику неокантианством и фактически капитулируя перед своимпротивником.

Критика «К.» со стороны русских народников ставила себе целью доказать самобытность общественного развития России и «невозможность» капитализма, будучи возрождением критики капитала со стороны мелкобуржуазной романтики (С и с м о н д и). Р. Люксембург, выступившая с ревизией марксизма с позиций

сисмондизма в обстановке империалистической эпохи, сконструировала в своей работе «Накопление капитала» мнимое противоречие между вторым и третьим томами «К.».

Приверженность оппортунистов 2-го Интернационала к идеализму (в виде неокантианства и махизма) широко раскрыла двери перед открыто идеалистической критикой и извращениями «К.» со стороны представителей т. н. социального направления (Петри, в особенности же Рубин; их учителя—Аммон, Штольцман и др.). Основной прием меньшевистского идеализма—рубинщины—заключается в превращении категорий «К.» в бесплотные идеалистические пустышки, чем достигается затаенная цель—затушевывание классовых противоречий, ведущих капитализм к его неизбежной гибели. Одним из самых распространенных извращений «К.» теоретиками 2-го Интернационала является внеисторическое толкование предмета политической экономии, сужение его исключительно рамками товарно-капиталистического производства; отсюда—ликвидаторская точка зрения, что для эпохи социализма политическая экономия не нужна, что «последней главой политэкономии является социалистическая революция пролетариата» (Р. Люксембург).

В советских условиях это извращение служило вредителям (Рубину и др.) средством для отвлечения сил экономистов от изучения экономики переходного периода и социализма. Механистическая ревизия марксизма (Богданов и др.) выхолащивает его основу основ—революционную материалистическую диалектику. Гнуснейшей клеветой на марксизм заполнены контрреволюционные писания троцкистско-бухаринских реставраторов капитализма, уже давно превратившихся из политического течения в оголтелую разбойничью банду врагов народа, японо-германских фашистских шпионов, вредителей и диверсантов.

Блестящий отпор всем разновидностям буржуазной критики «Капитала» и ревизионистским извращениям дан в работах Ленина и Сталина, поднявших *марксизм* (см.) на новую, высшую ступень. *А. Леонтьев.*

I. Издания, выпущенные К. Марксом и Ф. Энгельсом или вышедшие при их жизни. Немецкие: Marx K., Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie..., Bd I, Buch 1, Der Productions-Process des Kapitals, Hamburg, 1867; 2 verb. Aufl., Hamburg, 1872; 3 verm. Aufl., Hamburg, 1883; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie..., Bd I, 4 durchgesehene Aufl., hrsg. von F. Engels, Hamburg, 1890; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie..., Bd II—III, hrsg. von F. Engels, Hamburg, 1885—94. Французское: Marx K., Le capital..., trad. de M. I. Roy, entièrement revisée par l'auteur, P., 1873—75. Голландское: Marx K., Het Kapitaal, Kritiek van de staathuis houdkunde. De 1 Bock, 4 herzien e druk uitgegeven door Engels. In het nederlandsch vertaald door F. van der Goes en M. Tribels, Amsterdam, 1881. Итальянские: Marx K., Le capital, Milano, 1880; его же, Il capitale, Critica dell'economia politica, Torino, 1886 (Bibl. dell'Economista, ser. 3, v. IX, parte 2). Английские: Marx K., Capital, An analysis of production, vls I—II, L., 1886; его же, Capital, A critical analysis of capitalist production, transl. from the 3 german ed. by Samuel Moore and E. Aveling and ed. by F. Engels (2 imp.), vls I—III, L., 1887; его же, Capital, An analysis of production, new ed., L., 1888; его же, Capital, A critical analysis of capitalist production..., transl. from the 3 german ed. by Samuel Moore and E. Aveling and ed. by F. Engels, N. Y., [1890]; то же, 4 ed., L.,1891. Датские: Marx K., Kapitalen, Bd I, København, s. d.; его же, Kapitalen, Del. 2, København, 1887 (Socialistisk Bibliotek, udgivet of det Social-demokratiske arbeider parti i Danmark, Bd V). Русские: Маркс К., Капитал, Критика политической экономии, Сочинения К. Маркса, перевод с немецкого [Н. Даниельсона], СПБ, т. I, 1872, т. II—III, 1885—96.

II. Издания на разных языках после смерти К. Маркса и Ф. Энгельса. Немецкие: Marx K., Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie..., Bd I, 5 Aufl., hrsg. von F. Engels, Hamburg, 1903; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie..., Bd II—III, 3 Aufl., hrsg. von F. Engels, Hamburg, 1903—11; его же (Kapital, Bd IV), Theorien über den Mehrwert, aus dem nachgelassenen Manuskript «Zur Kritik der politischen Oeconomie», hrsg. von K. Kautsky, Bd I—III, Stuttgart, 1905—10; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie..., Stuttgart, 1914; то же, 1922; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie, hrsg. von F. Engels, Bd I—III, Hamburg, 1921; то же, 1923; то же, Bd I и III, B., 1928, и Bd II—III, B., 1926—29; его же, Das Kapital, Kritik der politischen Oeconomie, hrsg. von F. Engels, ungekürzte Volksausg., besorgt von Marx—Engels—Lenin Institut, Moskau, Bd I—III, W.—B. (1932—33). Французские: Marx K., Le capital, Critique de l'économie politique, avec une préf. de F. Engels, trad. à l'Institut des sciences sociales de Bruxelles par J. Borchardt et H. Vanderrydt, livre 2—3, P., 1900—02; его же, Le capital, t. I—XIV, P., 1924—30. Итальянские: Marx K., Il capitale, Critica dell'economia politica..., v. I, Milano, 1915 (opere VII); его же, Il capitale, Critica dell'economia politica, v. I, lib. 1, Milano, 1922 (Marx—Engels—Lassalle opere, v. VI); его же, Il capitale, Critica dell'economia politica, 3 ristampa, Torino, 1924 (Estratto dalla Biblioteca dell'economista, serie 3). Испанские: Marx K., El capital, Critica de la economia politica, trad. de la 4 ed. alemana, Buenos Aires, 1918; его же, El capital, Critica de la economia politica por Carlos Marx, trad. al castellano de la ultima ed. alemana, Madrid, 1931; его же, El capital, trad. del arreglo frances hechobajo la dir. del autor, Valencia (192...); его же, El capital, Critica de la economia politica, trad. integra y directa del aleman, basada en 1 ed. del Instituto Marx—Engels—Lenin de Moscou, v. I, lib. 1, Madrid, 1934; его же, El capital, Critica de la economia politica, trad. integra y directa del aleman, hecha sobre la ultima y auténtica ed. del Instituto Marx—Engels—Lenin de Moscou, ed. popular, t. I, Madrid, 1935. Английские: Marx K., The first nine chapters of capital: a critical analysis of capitalist production, transl. from the 3 german ed. by S. Moore and E. Aveling and edited by F. Engels, L., 1897; его же, Capital, A critique of political economy, v. I, Chicago, 1907, v. I—III, Chicago, 1909—26; то же, L., 1918; то же, L., 1920; его же, Capital, A critique of political economy, The process of capitalist production, transl. from the 4 german ed. by Eden and Cedar Paul, L.—N. Y., 1929; то же, v. I—II, L.—N. Y., [1932]. Болгарские: Маркс К., Капиталътъ, Критика на политическата економия, т. I, кн. 1, Прѣв. от Д. Благоев, Балчик, 1905; то же, София, [1909]; его же, Капиталътъ, Критика на политическата економия, т. I (кн. 1, 1 прѣвел по 5 провѣд от Ф. Енгелса, нем. изд. Г. Бакалов), Стара-Загора, 1910; его же, Капиталътъ, Критика на политическата економия,т. I—II, София, 1930—31. Сербское: Marx K., Kapital, Kritika političke ekonomije..., т. I—II, Beograd, 1933—34. Польские: Marx K., Kapitał, Krytyka ekonomji politycznej, t. I, Lipsk, 1884; его же, Kapitał, Krytyka ekonomji politycznej, t. I, Warszawa, 1926—33. Чешские: Marx K., Kapital, Kritika politické economie, Svaz I, kniha 1, Praha, 1921; его же, Kapitał, Kritika politické ekonomie, Svaz I—III, kniha 1—3, Vydal Bedrich Engels..., Prelozil Th. Smeral, Praha, 1924—29 (Leninova knihovna, Svaz 8, 3, 7, 10). Шведское: Marx K., Kapitalet, Kritik av den politiska ekonomin, I Svensk översattning, Del. I—III, Stockholm, 1930—31; то же, 1931—32. Норвежское: Marx K., Kapitalen, Bok I, Oslo, 1930. Латышское: Marx K., Kapitals, Politiskas ekonomijas kritika..., tulkojis P. Stutschka, Sehjums I, Maskawa, 1924. Китайское: Marx K., Das Kapital, Shanghai, 1930 (на китайском яз.). Японское: Marx K., Das Kapital, I (1—3), III (2,4) (Gesammelte Schriften, Bd I, III, VII, IX), [Tokjo, 1920, 1923]. Русские: Маркс К., Капитал, Критика политической экономии, Полн. пер. с нем. под ред. В. Д. Любимова, т. I—II, СПБ, 1898; 2 изд., испр. и доп. по 4 нем. изд., т. I, СПБ, 1898; 3 изд., испр. и доп. по 4 нем. изд., т. I, СПБ, 1898 (пер. и изд. Даниельсона); его же, Капитал, Критика политической экономии..., пер. с 4 нем. издания, проверен Ф. Энгельсом, под ред. П. Струве, т. I, СПБ, 1899; то же, 2 изд., СПБ, 1906; 3 изд., СПБ, 1907; его же, Капитал, Критика политической экономии, т. I—III, под ред. В. Базарова и И. Степанова, общ. ред. А. Богданова, М., 1907—09; то же, т. II, 2 изд., пересм. И. Степановым, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М., 1918; Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., тт. IV, VI, [М.], 1920—22; Маркс К., Капитал, Критика политической экономии, тт. I—II, Харьков, 1923; то же, тт. I—III, изд., пересмотренное И. Степановым, М.—П., 1923—25; то же, т. III, М., [1924]; т. II, М., [1925]; 3 изд., т. II—III, М.—Л., 1927—1928; 3 изд., т. I, М.—Л., 1928; 4 изд., т. I—III, М.—Л., 1929; 5 изд., т. I—III, М.—Л., 1930; 6 изд., т. I—III, М.—Л., 1930; 7 изд., т. I, М.—Л., 1930; 7 изд., т. II—III, М.—Л., 1931; 8 изд., т. I—III, Л., 1931—32; т. I—III, М., 1932; Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., под ред. В. Адо-

ратского, т. XVIII (Маркс К., Капитал, Критика политической экономии, т. II), М., 1933; его же, Капитал, Критика политической экономии, т. I, Москва, 1934; его же, Капитал, Критика политической экономии, 8 издание, печатается с издания, пересмотренного И. Степановым, т. I—III, [Москва], 1935; то же, 1936. Украинские: Маркс К., Капитал, Критика політичної економії, т. I—III, [Харків], 1927—30; то же, т. II, кн. 2, [Харків], 1932; его же, Капитал, Критика політичної економії [упорядкував Ф. Енгельс], видано до 50 річчя з дня смерти К. Маркса, том I, Харків, 1933.

III. Произведения Маркса и Энгельса, непосредственно связанные с «Капиталом»: Marx K., Kritik der Politik und der Nationalökonomie, см. Marx-Engels Gesamtausgabe, 1 Abteilung, Bd III, Moskau—Leningrad, 1933 (рус.пер., неполный и недоброкачественный, в «Архиве Маркса и Энгельса», т. III, М., 1927, под загл. «Подготовительные работы для „Святого семейства“»); Маркс К., Нищета философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929 (есть и отдельные издания); его же, К критике политической экономии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XII, ч. 1, М., 1935 (есть и отдельные издания); «Архив Маркса и Энгельса», т. II (VII), М., 1933, см. К. Маркс, Книга первая... Гл. шестая. «Результаты непосредственного процесса производства» [неопубликованная рукопись к первому тому «Капитала»]; Энгельс Ф., Брентано contra Маркс, там же; «Архив Маркса и Энгельса», т. IV, [М.], 1935 [см. К. Маркс, Глава о деньгах (начало подготовительной рукописи «К критике политической экономии», 1857)]; Энгельс Ф., Рецензия на книгу: К. Маркс, Критика политической экономии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. XI, ч. 2, Москва — Ленинград, 1934; его же, Рецензия на «Капитал», т. I, там же, т. XIII, ч. 1, [М.], 1936; его же, Дополнение к третьему тому «Капитала», 1. Закон стоимости и норма прибыли, 2. Биржа, в кн.: Энгельс Ф., О «Капитале» Маркса, Москва, 1933.

IV. Работы Ленина В. И. и Сталина И. В.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., М.—Л., 1929, т. I, «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?» (Ответ на статьи «Русского богатства» против марксистов), Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве. (Отражение марксизма в буржуазной литературе). (По поводу книги П. Струве: Критические заметки к вопросу об экономическом развитии России, СПБ, 1894); т. II, К характеристике экономического романтизма (Сисмонди и наши общественные сисмондисты), Заметка к вопросу о теории рынков (По поводу полемики гг. Туган-Барановского и Булгакова), Еще к вопросу о теории реализации, Ответ г. П. Неждanову, Капитализм в сельском хозяйстве (О книге Каутского и о статье г. Булгакова); т. III, Развитие капитализма в России (Процесс образования внутреннего рынка для крупной промышленности); т. IV, Аграрный вопрос и «критики Маркса»; т. V, Аграрная программа русской социал-демократии; т. XI, Аграрный вопрос и «критики Маркса», Аграрная программа с.-д. в первой русской революции 1905—07 гг.; т. XIII, Материализм и эмпириокритицизм, К вопросу о диалектике; т. XVII, Новые данные о законах развития капитализма в земледелии; т. XVIII, Карл Маркс, О лозунге Соединенных Штатов Европы, Крах 2-го Интернационала; т. XIX, Империализм, как высшая стадия капитализма, О брошюре Юниуса, О карикатуре на марксизм и об «империалистическом экономизме», Империализм и раскол социализма; т. XXI, Государство и революция (Учение марксизма о государстве и задачи пролетариата в революции), Грозящая катастрофа и как с ней бороться; т. XXII, Очередные задачи Советской власти, О левом ребячестве и мелкобуржуазности; т. XXIII, Пролетарская революция и ренегат Каутский; т. XXIV, VIII Съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 (Доклад о партийной программе 19 марта, Доклад о работе в деревне 23 марта 1919), Речь об обмане народа лозунгами свободы и равенства 19 мая, «Великий почин» (О героизме рабочих в тылу. По поводу «коммунистических субботников»), Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата; т. XXVI, О продовольственном налоге (Значение новой политики и ее условия), Доклад о натуральном налоге 15 марта на X Съезде РКП(б) 8—16 марта 1921; т. XXVII, О значении воинствующего материализма, Доклад о новой экономической политике на VII Моск. губ. партконференции 29—31 октября 1921, Новая экономическая политика и задачи политпросветов (План речи и доклад на 2-м Всероссийском съезде политпросветов 17 марта 1924), О нашей революции (По поводу записок Н. Суханова), О кооперации, Лучше меньше, да лучше; его же, Замечания на кн. Бухарина «Экономика переходного периода», Ленинский сборник, XI, Москва, 1929; Сталин И., Вопросы ленинизма, 10 издание. [М.], 1936 [Об основах ленинизма (Лекции, читанные в Свердловском университете в начале апреля 1924), К вопросам ленинизма, Октябрьская революция и тактика русских коммунистов (Предисловие к книге «На путях к Октябрю»), Беседа с 1-ой американской рабочей делегацией (9 сентября 1927), О правом уклоне в ВКП(б) (Из речи на Пленуме ЦК ВКП(б) в апреле 1929), Год великого перелома (К 12 годовщине Октября), О трех основных лозунгах партии по крестьянскому вопросу (Ответ тов. Ян-скому), К вопросам аграрной политики (Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929), К вопросу о политике ликвидации кулачества как класса, Политический отчет Центрального комитета XVI Съезду ВКП(б), Доклад и заключительное слово 27 июня—2 июля 1930, Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б) (26 января 1934), О задачах хозяйственников (Речь на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности 4 февраля 1931), Новая обстановка—новые задачи хоз. строительства (Речь на совещании хозяйственников 23 июня 1931), Итоги 1 пятилетки (Доклад на объединенном Пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 7 января 1933), О работе в деревне (Речь на объединенном Пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 11 января 1933), Речь на 1 Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933]; его же, К итогам работ XIV конференции РКП(б), Доклад активу Моск. организации РКП(б) 9 мая 1925 г., М., 1933; его же, Политический отчет ЦК XIV Съезду ВКП(б) 18—31 дек. 1925 г., М., 1933; его же, О социал-демократическом уклоне в нашей партии, Доклад и заключительное слово на XV Всесоюзной конференции ВКП(б) 1—3 ноября 1926 г..., М.—Л., 1927; его же, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, Доклад и заключительное слово на VII расширенном пленуме ИККИ 7—13 декабря 1926 г., М.—Л., 1927; его же, Об оппозиции, Статьи и речи, 1921—1927, М.—Л., 1928 (см. Политическая физиономия русской оппозиции, Троцкистская оппозиция прежде и теперь); его же, Речь на 1 Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935, [М., 1935]; его же, Политический отчет ЦК XIV Съезду ВКП(б) 18—31 декабря 1925, М., 1933; его же, Речь на выпуске академиков Красной армии 4 мая 1935, [М.], 1935; его же, Доклад о проекте Конституции Союза ССР на Чрезвычайном VIII Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936.

V. Ревизионисты и буржуазные критики: Böhm-Bawerk E., Kapital u. Kapitalismus, 2 verm. u. verb. Aufl., Abt. 1, Innsbruck, 1900; его же, Zum Abschluss des Marxschen System, B., 1896; Бем-Баверк Е., Теория Маркса и ее критики. Разрешен. автором пер., под ред. Г. Георгиевского, СПБ, 1897; его же, Критика теории Маркса, пер. с нем. А. Л. Реуэля, под ред. В. Н. Познякова, М., б. г.; его же, Капитал и прибыль, История и критика теорий процента на капитал, авториз. пер. с 2-го нем. изд. Л. Форберта, под ред. и с предисл. М. Туган-Барановского, СПБ, 1909; Булгаков С. Н., О рынках при капиталистическом производстве. Теоретический этюд, М., 1897; Гильфердинг Р., Бем-Баверк как критик Маркса, пер. с нем., М., 1923; его же, Финансовый капитал, М., 1931; Железнов В., Очерки политической экономии, 8 изд., М., 1918; Зомбарт В., Современный капитализм, М.—Л., 1931; Каутский К., Экономическое учение К. Маркса, полн. пер. с 9 нем. изд., 3 изд., Одесса, 1906; Люксембург Р., Накопление капитала, т. I—II, пер. под ред. Ш. Дьолайцкого, с предисл. В. Мотылева, 5 изд., М.—Л., 1934; Реннер К., Теория капиталистического хозяйства, М.—Л., 1926; Туган-Барановский М., Теоретические основы марксизма, 3 изд., СПБ, 1906; его же, Очерки по новейшей истории политической экономии и социализма, 5 изд., СПБ, 1914; его же, Периодические промышленные кризисы..., 4 изд., П.—М., 1923; Dietzel H., Vom Mehrwert der Wertlehre u. vom Grundfehler der Marxschen Verteilungslehre, Lpz., 1921; Oppenheimer F., Das Grundgesetz der Marxschen Gesellschaftslehre, Darstellung u. Kritik, unveränd. neuer Druck, Jena, 1926; его же, Die soziale Frage u. der Sozialismus, 1919; его же, Wert und Kapitalprofit, 1922; Petri F., Der soziale Gehalt der Marxschen Werttheorie, 1916; Stolzmann R., Der Zweck in der Volkswirtschaft, 1909.

КАПИТАЛИЗМ. Содержание:

I. Возникновение К. 360
II. Важнейшие особенности возникновения и развития К. в отдельных странах 368
III. Основные противоречия и тенденции развития К. 376
IV. Историческое место К. в оценке буржуазной науки 386

К.—последняя и наиболее развитая из общественно-экономических формаций, основанных на эксплоатации одного класса другим.—К. отличается от предшествовавших ему общественно-экономических формаций специфическим характером соединения средств производства и рабочей силы. При К. средства производства монопольно принадлежат на основе частной собственности сравнительно немногочисленному классу капиталистов, выступая как *капитал* (см.), в то время как непосредственный производитель—рабочий класс—владеет

лишь своей рабочей силой. В отличие от раба и крепостного крестьянина, находящихся в личной зависимости от рабовладельца и феодала, рабочий в капиталистическом обществе, будучи лично «свободен», находится в экономической зависимости от капиталистов: благодаря отсутствию у него средств производства, рабочий вынужден продавать свою рабочую силу капиталистам. В процессе труда рабочий не только воспроизводит стоимость своей рабочей силы, но и создает *прибавочную стоимость* (см.), которая присваивается капиталистом и является источником его обогащения. Эксплоатация, осуществляемая при рабовладельческом и феодальном строе путем «внеэкономического» принуждения, при капитализме принимает форму экономического принуждения. Таким образом, капитализм отличается от предшествовавших ему эксплоататорских систем лишь иной формой угнетения и эксплоатации.

Отделяя непосредственного производителя от средств производства и превращая тем самым рабочую силу в товар, К. завершает превращение простого товарного производства в капиталистическое. Товарные отношения, существовавшие и в докапиталистических формациях, играли в них подчиненную роль, поскольку производство носило в основном натуральный характер. При К. товарное производство принимает всеобщую и господствующую форму. К., концентрируя ограниченные средства производства мелких производителей, превратил их из частных в общественные, приводимые в действие многими людьми. Вместе с тем К., сохранив частное присвоение, превратил его в капиталистическое. Продукт общественного труда при К. присваивается отдельными капиталистами.

Производство при К. ведется ради прибыли. В рабском и феодальном обществе, при господстве натурального хозяйства, масса прибавочного продукта, выкачиваемая господствующими классами из труда рабов и крепостных, определялась личными потребностями и прихотями рабовладельцев, феодалов и их челяди. В капиталистическом же обществе, где господствует производство товаров, где капиталисты в конкурентной борьбе стремятся увеличить свое богатство и мощь, буржуазия старается выжать из рабочего возможно больше прибавочной стоимости; жажда прибыли становится безграничной и ненасытной. Здесь господствует погоня за наживой, продажность, «голый интерес», «бессердечный чистоган» (Маркс). Капиталистическое хозяйство стихийно и анархично по своей природе. При К. произведенные товары являются продуктом труда всего общества, однако, общество производит их вслепую, ибо никто не знает, найдут ли эти товары сбыт. Опираясь на свое экономическое могущество, капиталисты завладевают государственной властью и превращают государство в «комитет по заведыванию делами буржуазии». Строем эксплоатации и угнетения определяются в конечном счете идеологические надстройки при К. Буржуазная наука, право, мораль призваны утверждать вечность и естественность эксплоатации человека человеком, вечность и неизменность капиталистического способа производства, якобы, единственно отвечающего естественной природе «индивида».—Со времени мировой империалистической войны и победы Великой Октябрьской пролетарской революции в Советском Союзе начался период общего кризиса капитализма.

«Капитализм уже не представляет единственной и всеохватывающей системы мирового хозяйства, ... наряду с капиталистической системой хозяйства существует социалистическая система, которая растет, которая преуспевает, которая противостоит капиталистической системе и которая самым фактом своего существования демонстрирует гнилость капитализма, расшатывает его основы» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 352).

I. Возникновение К.

«Экономическая структура ...капиталистического общества выросла из экономической структуры феодального общества. Разложение последнего освободило элементы первого» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 573). Развитие ремесла, торговли и ростовщического капитала, бегство в город крепостных подрывали экономический базис феодализма. Развитие К. в недрах феодального общества началось в Западной Европе в 16 веке, «хотя первые зачатки капиталистического производства имели место уже в 14 и 15 столетиях в отдельных городах по Средиземному морю» (Маркс, там же, стр. 574). Рост специализации внутри цехового ремесла и расширение средств сношения обусловили переход ремесленника от работы на заказ к работе на все более отдаленный рынок, зависимость мелкого производителя от торговца и ростовщика. Растет эксплоатация подмастерьев и учеников цеховыми мастерами, причем цеховые статуты все больше ограничивают возможность вступления в цех, затрудняют переход учеников и подмастерьев в мастера. В 14 в. в городах Англии, Италии, Фландрии образуется уже значительная для того времени группа наемных рабочих из подмастерьев, разорившихся ремесленников и перекочевавших в города крестьян. К этому времени появляются мастерские, где вместо 1—2 подмастерьев работают уже 5—10 и более. Таким образом из среды ремесленников появляются предприниматели, эксплоатирующие чужой труд.

Довольно широкое развитие торговли и торгового (а также ростовщического) капитала в 13—14 вв., приводящее к сосредоточению значительных для этого времени богатств в руках немногочисленных купцов (и ростовщиков), также способствовало зарождению К. Торговцы, выступая сперва в качестве посредников между производителем и потребителем, становятся промышленными предпринимателями, используя наемный труд в обход цеховых ограничений. Необходимо, однако, подчеркнуть полнейшую несостоятельность теории о существовании особого периода торгового капитализма (Богданов, Покровский). В основе каждой общественно-экономической формации лежит особый способ производства. Торговый же капитал по самой своей природе способен уживаться с различными способами производства. Он мог лишь ускорить процесс развития капиталистического способа производства, поскольку в недрах старого феодального общества возникли предпосылки для перехода к К. Именно в качестве такого ускоряющего фактора торговый и ростовщический капитал способствовал зарождению первых зачатков К. еще в 14—15 вв.

Развитие городской промышленности, торговли и денежного обращения положило начало разложению натурального производства также и в феодальной деревне. С конца 13 в. происходит переход от отработочной к денежной ренте, который способствовал росту товарности крестьянского хозяйства. В конце 14 в. в результате мощных крестьянских восстаний, вызванных ростом эксплоатации и массовым разорением крестьянства (в особенности восстания Уота Тайлера в 1381), в Англии исчезла крепостная зависимость крестьян, превратившихся в самостоятельных мелких производителей (несколько раньше — в 13 в.—была уничтожена крепостная зависимость в Италии и во Фландрии). В сельском х-ве к этому времени уже образовался немногочисленный слой наемных рабочих. В роли нанимателя-эксплоататора выступает разбогатевший крестьянин, арендующий землю, или помещик, к-рый заводит у себя крупное наемное хозяйство, сгоняя крестьян с земли, лишая их общинных угодий, или посредник-торговец.

Рост товарного производства в феодальной деревне все больше ставил крестьянство в зависимость от торгового и ростовщического капитала, что вело к разорению и обнищанию одних и обогащению других. Этим было положено начало дифференциации крестьянства. Под влиянием усиливающегося проникновения в феодальную деревню торгового и ростовщического капитала произошло отделение ремесла от сельского хозяйства. Начался процесс капиталистического отделения города от деревни. «Если в средние века деревня эксплоатирует город политически повсюду, где феодализм не был сломлен исключительным развитием городов, как в Италии, то город повсюду и без исключений эксплоатирует деревню экономически своими монопольными ценами, своей системой налогов, своим цеховым строем, своим непосредственным купеческим обманом и своим ростовщичеством» (Маркс, Капитал, том III, 8 издание, 1935, страница 577).

В 14 веке возникает капиталистическая шерстяная промышленность в Италии, Фландрии, а с конца 14 века—в Англии. Еще раньше возникают зачатки капитализма в горной промышленности и в судоходстве. При этом, однако, капиталистически организованный труд применялся еще сравнительно мало, спорадически, и еще носил зачаточные формы. «Класс наемных рабочих, возникший в последнюю половину 14 столетия, составлял тогда и в следующем столетии очень ничтожную часть народа; его положение находило себе сильную опору в самостоятельном крестьянском хозяйстве в деревне и цеховой организации в городах. Как в деревне, так и в городе хозяева и рабочие стояли социально близко друг к другу» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 592). На этой стадии возникновения К. труд подчиняется капиталу еще только формально, т. е. без существенного изменения самого процесса производства. Число рабочих, которыми распоряжается и которых эксплоатирует капиталист, превышает число работников одной ремесленной мастерской или мелкого крестьянского хозяйства, но характер труда рабочих и применяемые им орудия остаются пока прежними. Превратившийся в рабочего вчерашний ремесленник или крестьянин часто продолжает работать на капиталиста у себя дома, получая сырье и орудия от капиталиста (см. *Домашняя система капиталистической промышленности*). При этом основной формой эксплоатации рабочего является производство абсолютной прибавочной стоимости (см. *Прибавочная стоимость*), удлинение рабочего дня.—Отмеченный процесс развития товарного хозяйства и денежного обращения, разложение мелкого производства в 14—15 вв. лишь подготовили почву для специфически-капиталистического производства, меняющего самый характер всего процесса труда.

Переход от феодализма к специфически-капиталистическому производству как господствующей системе требовал более быстрого разложения хозяйства ремесленников и крестьян. Поэтому с конца 15 и начала 16 вв. бурно развертывается подготовленный всем предшествующим ходом исторического развития мучительный, кровавый процесс «первоначального накопления капитала».—Этот процесс заключался в массовой насильственной экспроприации мелких производителей—прежде всего крестьян—и превращении их в неимущих пролетариев, лишенных средств производства и существования, а, с другой стороны—в сосредоточении награбленных богатств в руках немногочисленной группы капиталистов. История «первоначального накопления капитала» «вписана в летописи человечества пламенеющим языком меча и огня» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 574).

В классической форме процесс «первоначального накопления капитала» происходил в Англии. В связи с развитием шерстяной промышленности во Фландрии и ростом цен на шерсть английские помещики, расширяя пастбища для овец, сгоняли насильственным путем крестьян с их наделов, лишали их общинных угодий, не останавливаясь при этом перед самыми бесчеловечными методами расправы (поджоги, убийства и пр.). «Ко всем местам, где собирается нежная и драгоценная овечья шерсть, спешат благородные богачи и даже достопочтенные аббаты, чтобы оттягать себе участок земли... На протяжении многих миль в окружности они лишают почву всякой обработки и превращают ее в пастбище, они сравнивают с землей дома и целые деревни... Самая населенная и прекрасно обработанная земля, благодаря им, превращается в пустыни» (Томас Мор). Насильственный захват крестьянских земель и ограбление крестьян в Англии происходят при активном содействии государства. С конца 17 в. государство само раздает государственные земли в подарок или почти за бесценок земельной аристократии.—К огромным массам разоренных крестьян присоединяются толпы солдат из феодальных дружин, упраздненных и распущенных в связи с централизацией государственной власти. Так рекрутируется армия людей, лишенных средств существования, бездомных «бродяг» на больших дорогах.—Одновременно с процессом массового отделения мелких производителей от средств производства и накоплением богатств в руках землевладельцев в Англии растут ряды капиталистических фермеров, арендующих у помещиков землю и организующих на ней капиталистическое производство с применением наемного труда. Обогащению фермеров, между прочим, способствовал рост цен на сельскохозяйственные продукты в 16 веке. Развитие капиталистического сельского хозяйства оказало обратное влияние на промышленность. На

смену гибнущим подсобным промыслам в деревнях возникают новые отрасли промышленности. Растет спрос промышленности на средства производства и средства потребления. Рост товарности сельского хозяйства и спрос на изделия промышленности создают для К. внутренний рынок.

Великие географические открытия конца 15 века ускоряют процесс первоначального накопления капитала. «Открытие Америки и морского пути вокруг Африки создало новое поле деятельности для растущей буржуазии. Ост-индский и китайский рынки, колонизация Америки, обмен с колониями, увеличение средств обмена и вообще товаров создало неслыханный до тех пор подъем торговли, мореплавания, промышленности и тем самым быстрое развитие революционного элемента в распадавшемся феодальном обществе» (Маркс и Энгельс, Манифест коммунистической партии, 1936, стр. 17). Открытие новых стран и новых морских путей привело к упадку торговли Италии и Германии, к торговому возвышению Португалии и Испании, захвативших огромные заморские колонии и богатства. Но захваченные ими богатства уплывали в другие страны, в особенности в Голландию и Англию. С конца 16 в. упадок Испании привел к отделению от нее Голландии, которая превратилась в «образцовую капиталистическую страну» этого времени. Вскоре Голландия вытесняется в области торговли и производства Англией.

Открытые земли беспощадно грабились, люди массами обращались в рабство, богатства расхищались. Открытие богатейших золотых россыпей в Америке, приведшее в 16 в. к сказочному обогащению колонизаторов и к революции цен, еще больше усилило разорение мелких производителей в Европе.—Мелкое товарное производство и те зачаточные формы капиталистических предприятий, к-рые в незначительном количестве существовали в 14—15 вв., уже не могли удовлетворить возросший спрос на товары. Наличие же огромного количества свободных рабочих рук и сосредоточение колоссальных богатств в руках немногих людей создали условия для организации крупного, специфически-капиталистического производства, что и положило начало переходу от формального к реальному подчинению труда капиталу. Труд на капиталиста становится необходимостью.

Совокупный труд многих людей на одном предприятии делает господство капитала «необходимым для выполнения самого процесса труда, действительным условием производства. Команда капиталиста на поле производства делается теперь столь же необходимой, как команда генерала на поле сражения» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1935, стр. 247—248). Организация крупных капиталистических предприятий открывает перед капиталистом новые возможности эксплоатации рабочего на пути повышения производительности труда, производством относительной *прибавочной стоимости* (см.).

Возникла капиталистическая *мануфактура* (см.), основанная на разделении труда. В 16 веке в Англии и Голландии, а немногим позже (в середине 16 века) и во Франции мануфактура становится преобладающей формой капиталистического производства.

Мануфактура означала новый крупный шаг в развитии капитализма и совершаемой им революции в процессе производства. Благодаря разделению труда, она повысила общественную производительную силу труда. Разделение труда между рабочими дало возможность каждому из них достичь виртуозности в постоянно повторяемой им операции. Труд становится крайне монотонным, изнуряющим и отупляющим. Противоположность между физическим и умственным трудом расширяется и углубляется. Умственный труд становится привилегией буржуазии и находящегося у нее на службе командного состава. Узкая специальность калечит рабочего, превращает его в мелкий винтик мануфактурной мастерской. Вырастает как зависимость рабочего, так и его эксплоатация капиталистом; с ухудшением условий труда сокращается и заработная плата, так как в работу вовлекаются менее квалифицированные рабочие, и одновременно возрастает вследствие экспроприации мелких собственников число свободных рабочих рук. Впрочем, вчерашние ремесленники и крестьяне нелегко подчиняются каторжной дисциплине капиталистического производства, часто предпочитая заполнять армии «бродяг», чем итти на капиталистическую каторгу. Буржуазия драконовскими мерами против «бродяжничества» загоняет рабочих в мануфактуры, государственными законами удлиняет рабочий день до 14—16 часов. В 16 веке в Лондоне насчитывалось около 50 тыс. «бродяг». В царствование Генриха VIII было повешено 72 тыс. «бродяг», т. е. лишенных средств производства ремесленников и крестьян.

Развитие мануфактуры отделяет пром-сть от земледелия, углубляет общественное разделение труда. Производство товаров при мануфактуре раздробляется между многими независимыми друг от друга и в то же время связанными между собой предприятиями. Развитие мануфактуры сопровождается одновременно ростом капиталистической домашней промышленности.—Период развития мануфактуры был вместе с тем периодом дальнейшего развития торговли, которая все в большей степени разрывала местные границы, превращаясь в мировую торговлю. Так, в 1663 ввоз и вывоз товаров Англии составил 6,0 млн. фунтов стерлингов, а в 1761—26 млн.

Возникновение мирового рынка открывает цепь ожесточенных войн (война между Англией и Испанией еще в конце 16 века, войны Англии с Францией в 18 веке). Из этой длительной полосы борьбы за мировой рынок, за захват колоний, победителем вышла Англия, обогнавшая другие страны в развитии промышленности, торговли и морского флота. Рост торговли, многочисленные войны, ограбление колоний, способствуя развитию кредита и государственных займов, создают почву для возникновения нового слоя финансовой буржуазии, банкиров. Для выколачивания налогов из населения создается система откупа налогов, при к-рой государство поручает взыскание налогов отдельным банкирам-откупщикам, сказочно обогащающимся. Покровительственные пошлины также способствовали обогащению небольшой кучки фабрикантов, пользовавшихся поддержкой государства, и разорению мелких ремесленников и крестьян. Все усиливающееся разорение и ограбление масс, рост противоречий между отживающими старыми феодальными отношениями, защищаемыми классом феодалов, и вновь нарождающимися капиталистическими отношениями делают клас-

совую борьбу в этот период крайне напряженной. Классовая борьба приводит к буржуазной революции в ряде стран: в 1566—88 происходит первая буржуазная революция в Нидерландах, в 1640 и 1688—в Англии, в 1789—93—во Франции.—Огромная историческая роль принадлежит французской буржуазной революции 1789—93, явившейся самым главным событием в новой истории буржуазных стран. После французской буржуазной революции 1789—93 капитализм окончательно утвердился.

Буржуазная революция утверждает вместо старого феодального государства буржуазное. До буржуазной революции, в период разложения феодализма и зарождения К., феодальное государство принимало, как правило, форму абсолютной монархии. Своей политикой абсолютная монархия способствовала процессу «первоначального накопления капитала» и возникновению К. (централизация власти, роспуск местных дружин, санкционирование захвата помещиками крестьянских земель, политика меркантилизма, ведение торговых и колониальных войн и т. д.). Однако, абсолютная монархия, будучи государством феодалов, по самой своей природе не могла устранить феодальных пут, мешавших развитию капитализма. Она стала поэтому тормазом развития тех самых капиталистических отношений, возникновению к-рых она способствовала, и была сметена буржуазной революцией.

Там, где феодализм был уничтожен (напр., во Франции), вновь возникшее буржуазное государство уничтожило феодальные привилегии, сословные и цеховые ограничения, препятствия в свободе конкуренции и т. д.

«Перестройка общества происходила таким образом, чтобы все граждане стали как бы равными..., чтобы все считались равными перед законом, независимо от того, кто каким капиталом владеет—землей ли на правах частной собственности, или это—голяк, у которого одни рабочие руки... Закон одинаково охраняет всех, охраняет собственность, у кого она есть, от покушений против собственности со стороны той массы, которая, не имея собственности, не имея ничего, кроме своих рук, постепенно нищает, разоряется и превращается в пролетариев» (Ленин, Соч., том XXIV, стр. 372).—Давая массам известные возможности для объединения и сплочения, буржуазно-демократическое государство как замаскированная форма господства буржуазии обеспечивает действительно демократию лишь для капиталистов. «Капитал, раз он существует, господствует над всем обществом, и никакая демократическая республика, никакое избирательное право сущности дела не меняют» (Ленин, Сочинения, том XXIV, страница 375) (см. *Государство*).

Вместе с окончательным утверждением К. в Европе и Америке к концу 18 и началу 19 вв. в наиболее передовой капиталистической стране того времени—в Англии—начинается, перекинувшийся затем и в другие страны, промышленный переворот, знаменующий переход от мануфактуры к зрелой форме капиталистического производства—к машинному производству. Необходимость дальнейшего усиления эксплоатации рабочего класса, быстрый рост внутреннего и внешнего рынков создали к концу 18 в. противоречие между возросшими потребностями производства и узкой технической базой мануфактуры. Это и послужило одним из важнейших побудительных мотивов перехода к крупному машинному капиталистическому производству. Другим крайне важным стимулом было стремление капиталиста еще больше усилить эксплоатацию рабочего, обуздать его, подчинить каторжной дисциплине капиталистического труда.—Условия для перехода к машинному производству были подготовлены всем ходом развития К., в особенности мануфактурой, создавшей концентрированное крупное производство, подготовившей кадры искусных рабочих, позволившей, благодаря разделению труда на ряд простейших операций, заменить человека машиной. Большое значение также имело спорадическое применение машин в мануфактурный период, послужившее опорным пунктом и стимулом для развития теоретической механики. «Если оставить в стороне изобретение пороха, компаса и книгопечатания—этих необходимых предпосылок буржуазного развития,—то от 16 века до середины 18 века, т. е. в период мануфактуры... имеются две материальные основы, на которых складывается внутри мануфактуры предварительная работа для создания машинной промышленности: часы и мельница» (Маркс и Энгельс, Письма, Перевод, ред. и примеч. Адоратского, 4 изд., стр. 127).

Уже в конце 17 в. была изобретена Папеном паровая машина, усовершенствованная затем кузнецом Ньюкоменом (1711) и Уаттом (1769); в 1733 Кеем был изобретен движущийся челнок для тканья, в 1768 Харгревсом изобретена механическая прялка; в 1769 Аркрайтом изобретается бумагопрядильная (ватерная) машина; в 1786 Картрайт изобретает механический ткацкий станок; в 1776 Кромптон—мюльмашину и т. д. В металлургии древесный уголь был заменен каменным (1735), что дало возможность значительно усовершенствовать выплавку железа. Машинное прядение привело к машинному ткачеству, к революции в отбелке и окраске тканей, в первичной обработке волокна и т. д. «А революция в способе производства промышленности и земледелия сделала необходимой революцию в общих условиях общественно-производственного процесса, т. е. в средствах сношений и транспорта» (Маркс, Капитал, том I, 8 изд., 1935, стр. 290). Возникает паровой, водный и жел.-дор. транспорт, телеграф и т. д. Рост потребности в машинах породил переворот как в металлургии, так и в производстве самих машин; создаются мощные машины, предназначенные для производства машин (токарный станок, изобретенный в самом начале 19 века, затем сверлильный, фрезерный и т. д.). Лишь с тех пор, как крупная капиталистическая промышленность овладела машиностроением, она стала на свои собственные ноги, создала себе адэкватную техническую базу.

«Переход от мануфактуры к фабрике знаменует полный технический переворот, ниспровергающий веками нажитое ручное искусство мастера, а за этим техническим переворотом неизбежно идет самая крутая ломка общественных отношений производства, окончательный раскол между различными группами участвующих в производстве лиц, полный разрыв с традицией, обострение и расширение всех мрачных сторон капитализма, а вместе с тем и массовое обобществление труда капитализмом» (Ленин, Соч., т. III, стр. 353).

Вместе с промышленным переворотом окончательно складываются противоположные друг другу классы промышленной буржуазии и фабричных рабочих. Развитие машинной индустрии завершает начавшийся еще до этого процесс отделения промышленности от земледелия. Рабочие, сосредоточенные на крупных фабриках, теряют связь с земледелием, с мелким крестьянским производством. Таким образом «крупная машинная индустрия... создает... особый класс населения, совершенно чуждый старому крестьянству, отличающийся от него другим строем жизни, другим строем семейных отношений, высшим уровнем потребностей, как материальных, так и духовных» (Ленин, Соч., т. III, стр. 427). Полное подчинение рабочего капиталисту с помощью машины, резкое повышение интенсивности труда, все растущее применение женского и детского труда, рост безработицы в связи с вытеснением рабочего машинами, падение заработной платы, государственные мероприятия, закрепляющие нищету рабочих, и тяжелые условия труда,—все это порождает возмущение рабочего класса, его движение на защиту своих интересов, борьбу против буржуазии. Борьба между рабочим классом и буржуазией становится основной движущей силой развития общества. Если в феодальном обществе господство принадлежало феодальной деревне, то при капитализме ведущая и господствующая роль переходит к городу, к капиталистической промышленности, которая подчиняет своему господству деревню, сокращая земледельческое население и увеличивая городское. Развитие капиталистической машинной индустрии, сосредоточивающееся по преимуществу в крупных городах, ведет к росту крупного капиталистического земледелия, а вместе с этим и к росту в деревне сельскохозяйственного пролетариата, который выступает вместе с промышленным пролетариатом на борьбу с буржуазией.

Рост капиталистического производства в городе и деревне и образование двух основных и противоположных классов капиталистического общества—пролетариата и буржуазии—не означают, однако, полного уничтожения классов феодального общества—землевладельцев-помещиков и крестьян (а также некоторой, правда, сравнительно небольшой части ремесленников), но существенно изменяют роль и судьбу этих докапиталистических классов. Землевладелец-помещик все шире практикует сдачу своей земли в аренду капиталисту, который организует на земле капиталистическое производство и часть извлекаемой им прибавочной стоимости отдает землевладельцу в виде земельной ренты. Крестьянство же под влиянием развития К. все более дифференцируется. На одном полюсе из крестьянства выделяются массы лишенных собственности пролетариев, идущих в батраки и промышленные рабочие. Значительная часть разоряющихся крестьян сохраняет еще собственный или арендуемый клочок земли и сочетает продажу своей рабочей силы с работой в «своем хозяйстве». Но это—лишь замаскированная работа на эксплоататора-кулака, торговца, ростовщика или помещика, выколачивающих в виде арендной платы, торговой прибыли, ссудного процента не только прибавочный труд, но и часть необходимого труда бедняка. На другом полюсе выделяется небольшая кучка кулаков-эксплоататоров, сочетающих открытое применение наемного труда с эксплоатацией крестьянства путем торговли, ростовщичества, «ссуды» инвентарем и т. д. Третью группу крестьянства образует постоянно размываемое среднее крестьянство, владеющее на правах собственности или аренды небольшим клочком земли, покрывающее в основном потребности своей семьи без применения наемного труда.

С ликвидацией феодализма и победой К. происходит также формирование национальных государств. Этот процесс в Западной Европе завершается в 19 в. воссоединением Италии, а затем в 1871—Германии; на востоке (Австрия, Россия), где ликвидация феодализма и развитие К. затянулись, где отдельные национальности «не успели еще консолидироваться экономически в целостные нации» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1936, стр. 11), возникли многонациональные государства.—Образование национальных государств и появление национального угнетения порождают национальную борьбу как одну из форм проявления классовой борьбы. Вместе с тем развитие К. интернационализирует экономическую, политическую и культурную жизнь. Этот процесс совершается благодаря развитию торговли и образованию мирового рынка, развитию транспорта и средств связи, разделению труда между отдельными странами и т. д. «Буржуазия благодаря быстрому усовершенствованию всех орудий производства и бесконечно облегченным средствам сообщения вовлекает в цивилизацию все, даже самые варварские, нации. Дешевые цены ее товаров—вот та тяжелая артиллерия, с помощью которой она разрушает все китайские стены и преодолевает самую упорную ненависть варваров к иностранцам. Она под страхом гибели принуждает все нации к усвоению буржуазного способа производства, она заставляет их вводить у себя так называемую цивилизацию, т. е. становиться буржуа. Одним словом, она создает себе мир по своему образу и подобию» (Маркс и Энгельс, Манифест коммунистической партии, 1936, стр. 21). Таким образом, буржуазия кровью и золотом втягивает отсталые страны и народы в орбиту капиталистического развития.—Вместе с ростом К. и проникновением его во все страны мира борьба рабочего класса с буржуазией неизбежно принимает все более резко выраженный международный характер.

II. Важнейшие особенности возникновения и развития К. в отдельных странах.

Промышленный переворот и окончательная победа К. произошли раньше всего в Англии, к-рая представляет классический образец развития К. При этом значительную роль сыграли ранняя отмена крепостного права и буржуазная революция, а также то, что английская феодальная аристократия, пришедшая на смену старым феодалам, перебитым в войнах Алой и Белой розы, сама обуржуазивалась, организуя капиталистическое производство на отнятых у крестьян землях. Ограбление крестьянства, начавшееся очень рано, привело в Англии в середине 19 века к почти полному исчезновению мелкого самостоятельного крестьянского хозяйства, к созданию особенно больших масс неимущих пролетариев. Общество особенно четко и резко разделилось на три больших класса—землевладельцев, капиталистов и наемных рабочих. Таким образом, непримиримость классовых интересов буржуа-

зии и пролетариата в Англии выявилась раньше, чем в других странах.—Огромное значение для развития английского К. имела также победа Англии в конкурентной борьбе и войнах с другими в то время передовыми странами (Испанией, Голландией, Португалией, затем Францией), ограбление и захват колоний. «Англия, которая, захватив колонии во всех частях света, выкачивала оттуда „добавочный капитал“ для усиления своей промышленности в продолжение двух веков и превратилась, в конце-концов, в „фабрику мира“» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 169). В первой половине 19 в. Англия завоевала себе господствующее положение в промышленности и торговле капиталистического мира.—Буржуазная революция в Англии, закончившаяся компромиссом между буржуазией и дворянством, не уничтожила противоречий между этими классами; борьба между ними продолжается в 18—19 вв. вокруг хлебных цен, таможенных пошлин и т. п. Эта борьба кончается победой буржуазии во второй четверти 19 в., отменой хлебных законов и *протекционизма* (см.), установлением свободной торговли, обеспечившей буржуазии дальнейшее завоевание рынков.

Рост нищеты и безработицы, вызванный введением машин, тяжелые условия машинного труда порождают в начале 19 века движение разоренных мелких производителей и рабочих против машин (см. *Луддиты*). Но очень скоро рабочие переходят к классовой борьбе с капиталистами; в 20-х годах 19 века начинает развертываться стачечное движение; в 1824 рабочие завоевывают впервые право организации рабочих союзов.—Дальнейшее обнищание рабочего класса, появление кризисов, организация работных домов и т. д. привели в конце 30-х годов к чартистскому движению (см. *Чартизм*), продолжавшемуся до 50-х гг. Экономическая борьба рабочих перерастает в борьбу политическую.—В середине 19 в. англ. буржуазии удается расколоть рабочий класс, подкупив его верхушку (рабочую аристократию) за счет крох из своих монопольных сверхприбылей. Английские тред-юнионы становятся профессиональной организацией этой рабочей аристократии, превращающейся в социальную опору буржуазии в рабочем классе.

В конце третьей четверти 19 века К. в Англии достигает необыкновенного могущества благодаря громадным колониальным владениям и монопольному положению на мировом рынке. Но уже в конце 19 в., когда окончательно складывается империализм, Англия начинает терять свое монопольное господство в капиталистическом мире, обгоняется другими странами (США, отчасти Германия) и обнаруживает резко выраженные признаки загнивания (см. *Империализм*, *Великобритания*).

Во Франции относительно медленное разложение цехового ремесла в городе и мелкого крестьянского хозяйства в феодальной деревне на протяжении 17 в. обусловили медленный ход развития мануфактуры и капиталистической домашней промышленности. Лишь в конце 17 и начале 18 вв. мануфактура при поддержке министра Людовика XIV Кольбера (см. *Меркантилизм*) получает относительно широкое распространение, развиваясь преимущественно по линии производства предметов роскоши для феодальной аристократии (так наз. французские товары). До конца 18 века во Франции продолжает господствовать крупное феодальное землевладение. Зато французская буржуазная революция 1789—93, в отличие от английской, в корне уничтожила феодальные отношения, сокрушила цеховые устои в городах, упрочила положение мелкого крестьянства, наделив его землей, отобранной у крупных феодалов.

Промышленный переворот во Франции, происходивший в период монопольного господства Англии на мировом рынке промышленных изделий, в условиях преобладания мелкого крестьянского хозяйства, развивался более медленным темпом и с меньшим размахом, чем в Англии. Наличие миллионов парцеллярных крестьянских хозяйств, их низкий уровень существования мало способствовали развитию крупной капиталистической промышленности, зато являлись благодатной почвой для развития ростовщически-ссудного капитала. Поражение Франции в войне 1871 с Германией, наложившей на Францию 5-миллиардную контрибуцию, отрицательно сказалось на развитии крупной промышленности Франции.

Революционные традиции Франции и боевой опыт, перенятый у английского пролетариата, придают с самого начала классовой борьбе пролетариата во Франции острые формы. Уже в первой четверти 19 в. возникает стачечное движение; появляются учения утопического социализма, отражающие недовольство масс растущим капиталистическим гнетом. Рабочие выступают в боях на баррикадах в революции 1830; в 1831 и 1834 происходят известные лионские восстания ткачей. В революцию 1848 пролетариат выступает уже как ведущая движущая сила революции; эта революция сыграла огромную роль в истории капитализма: «это была первая великая битва между обоими классами, на которые распадается современное общество. Это была борьба за сохранение или уничтожение буржуазного строя» (Маркс, [Классовая борьба во Франции], в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 23). Революция 1848 показала историческую роль пролетариата и место руководимого пролетариатом крестьянства в борьбе за свержение К. В 1871 пролетариат Франции впервые в истории человечества осуществил, хотя и на короткое время и в зачаточной форме, диктатуру пролетариата в Парижской Коммуне.

Одна из характерных особенностей французского К.—скопление в стране огромных масс ссудно-ростовщического капитала—привела к тому, что Франция начинает, особенно со 2-й половины 19 века, ссужать капиталами другие страны и превращается в «ростовщика Европы». В стране образуется значительная прослойка рантье. Эта особенность получает сильное развитие в эпоху империализма. Подчеркивая это, Ленин называл французский империализм ростовщическим.—Медленное развитие тяжелой промышленности во Франции резко ускоряется после победы Франции над Германией в войне 1914—18 (Эльзас-Лотарингия и германские репарации).

Германия вступила на путь развития К. значительно позже Англии и Франции. В конце 18 и нач. 19 вв. Германия была еще раздроблена на 300 с лишним мелких феодальных государств. В крупнейшем из них—Пруссии—крепостное право было отменено только в первой четверти 19 в. на крайне обременительных и разорительных для крестьян условиях выкупа земли. Подавляющая масса крестьянства

осталась фактически под властью помещиков. Помещичье хозяйство путем разорения и ограбления крестьян постепенно превращалось в капиталистическое, сохраняя в то же время приемы феодального угнетения крестьянства, «осуждая крестьян на десятилетия самой мучительной экспроприации и кабалы, при выделении небольшого меньшинства „гроссбауэров" („крупных крестьян")» (Ленин, Соч.,т. XI, стр. 348—349). Этот путь развития капитализма в сельском хозяйстве был Лениным назван «прусским» (в отличие от «американского»).

К. в Германии начал усиленно развиваться в 40-х гг. 19 в., когда «массовое производство предметов широкого потребления и предметов роскоши уже захвачено англичанами и французами» (Энгельс, Письмо к Бебелю от 11 декабря 1884, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., том XXVII, стр. 435). Производство «мелких вещей», основанное на ручном труде, обусловило широкое развитие домашней капиталистической промышленности. Благодаря низкой заработной плате рабочего домашней капиталистической промышленности, германская промышленность «становится способной работать для вывоза потому, что она почти всю прибавочную стоимость по большей части дарит покупателю, в то время как прибыль капиталиста пополняется вычетами из нормальной заработной платы» (Маркс и Энгельс, Письма, Перев., ред. и примеч. Адоратского, 4 изд., стр. 353).—Сочетание капиталистических классовых противоречий с феодальными пережитками, обогащение германского пролетариата богатым опытом революционной борьбы Англии и Франции ведут к перемещению в 40-х гг. 19 в. центра революционного движения тогдашней Европы в Германию. «Это именно обстоятельство... послужило вероятной причиной того, что именно Германия явилась родиной научного социализма, а вожди германского пролетариата—Маркс и Энгельс—его творцами» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 6—7). В 1848 в Германии буржуазия перед лицом опасности, грозившей ей со стороны пролетариата, предпочла пойти на сделку с дворянством и предала революцию. Революция 1848, несмотря на поражение, дала мощный толчок развитию К. За период 1848—71 в Германии окончательно победил «прусский путь» развития К. 5-миллиардная контрибуция, полученная от Франции, укрепила германский капитализм.

Промышленная революция в Германии, запоздавшая по сравнению с Англией и Францией, была проделана более глубоко и широко, а применение молодой германской промышленностью новейших технических достижений способствовало успешной борьбе германского К. за завоевание рынков. В борьбе германского К. за укрепление внутри страны и отвоевание позиций у более «старых» капиталистических стран имело огромное значение содействие государства. Еще в младенческий период своего развития германская буржуазия добилась в 1818 от прусского правительства введения покровительственных пошлин. Германский К. не знал сколько-нибудь длительного существования и значительного развития фритредерства. Государство с ранних этапов развития К. активно вмешивалось в хозяйственную деятельность и конкуренцию между отдельными капиталистами законодательным путем, размещением заказов, субсидиями и т. д.

Превратившись с конца 19 и начала 20 вв. в крупнейшего империалистического хищника, во многом обогнавшего Англию, Германия в 20 в. сочетает новейший капиталистический империализм с империализмом юнкерским. Это свое своеобразие германский империализм не утратил и до настоящего времени.

Противоположностью «прусского пути» развития К. является «американский путь», типичный для Соединенных Штатов Америки. Путь для развития К. в Северной Америке был расчищен войной за независимость (1775—83), свергнувшей власть английской аристократии и послужившей как бы прологом французской буржуазной революции. В США К. с самого начала был свободен от тех феодальных пут, которые мешали развитию К. в Старом свете. В северных и западных районах Сев. Америки феодализма вообще не было. Сложившиеся на юге рабовладельческие отношения были уничтожены в результате победы промышленных северных штатов над южными в гражданской войне (1861—62), принесшей победу американскому пути развития в национальном масштабе.

Благодаря наличию огромного количества свободных земель на Западе, до конца 19 века поселенцы наделялись землей бесплатно. Отсутствие феодальных отношений, замедлявших в старых странах К. развитие капиталистического с.-х. производства, способствовало быстрой концентрации капитала в с. х-ве и интенсивному выделению капиталистических фермеров. Развитие крупной машинной промышленности, начавшееся в США еще с конца 18 в. и сделавшее большие успехи в первой половине 19 в., пошло особенно бурно после гражданской войны 1861—62; США очень быстро превратились в передовую капиталистическую страну, которая уже к концу 19 в. по темпу и уровню развития своей промышленности обогнала другие капиталистические страны.

Капитализм США, не стесненный оковами феодальных пережитков, смог более широко использовать все передовое в области техники Европы и двинуть техническое развитие дальше. Этому благоприятствовали также огромные естественные богатства страны и недостаток рабочих рук, стимулировавший механизацию производства. Бурное развитие К. в США привело к быстрой концентрации капитала в руках небольшой кучки миллиардеров. Особенно беспощадно американская буржуазия эксплоатирует огромные массы «низов» рабочего класса из иммигрантов: итальянцев, ирландцев, немцев, евреев, китайцев и негров, широко используя методы подкупа рабочей аристократии, разжигая национальную рознь в рядах трудящихся.

В России развитие К. запоздало не только по сравнению с Англией и Францией, но и Германией. Только после неудачной Крымской войны 1853—55 и отмены крепостного права в 1861 Россия становится окончательно на капиталистический путь развития. Первоначальное накопление капитала получает широкое развитие в России в начале 18 в. при Петре I (ограбление крестьянства при помощи налогов, системы откупов и т. д.). В то же время появляются первые, поощряемые правительством, мануфактуры, основанные на крепостном труде. Разорение и ограбление крестьянства в связи с ростом торговли и денежного обращения вызывают в 17—18 вв. крестьянские восстания (восста-

ния Разина, Пугачева), которые, однако, кончаются поражением крестьян и усилением гнета крепостничества. Это обстоятельство задерживает образование «свободных» пролетариев и процесс развития К.

Начало 19 в. знаменуется усиленным разложением крепостных отношений; в первой четверти 19 в., особенно после прекращения ввоза английских товаров, развивается текстильная мануфактура, к-рая продолжает расти во второй четверти 19 в. в сочетании с крестьянскими промыслами и капиталистической работой на дому. Однако, в первой половине 19 в. в целом еще господствует крепостное натуральное хозяйство.—Реформа 1861, отменившая крепостное право, не уничтожив экономического и политического могущества феодалов-помещиков, подвергла крестьянство массовому ограблению, лишив его при «освобождении» лучшей земли и закабалив огромными выкупами и т. д. Рука об руку с ограблением «освобожденного» крестьянства первоначальное накопление шло в середине 19 века путем завоевания колоний и зверского удушения покоренных народов (завоевание Кавказа, Средней Азии, ограбление волжских и сибирских народов и т. д.).

С 1861 в России открывается новый промышленный период. «Россия сохи и цепа, водяной мельницы и ручного ткацкого станка стала быстро превращаться в Россию плуга и молотилки, паровой мельницы и парового ткацкого станка» (Ленин, Соч., т. III, стр. 466). В 60-х гг. идет особенно быстрое развитие ж.-д. строительства и горно-заводской промышленности; в 70-х гг. вырастает крупная машинная текстильная пром-сть. В 70—80-х гг. появляется фабрично-заводский пролетариат, начинающий уже выступать против буржуазии. Новый значительный подъем промышленности происходит в 90-х гг., причем огромную роль играет прилив в Россию иностранного капитала. Растет тяжелая промышленность, растут новые ее центры на юге страны. Вместе с тем растет движение рабочего класса, к-рый начинает переходить от борьбы экономической к борьбе политической. В России крупная промышленность уже в конце 19 в. является более концентрированной, чем на Западе. Здесь сказывается то, что «развитие капитализма в молодых странах значительно ускоряется примером и помощью старых стран» (Ленин, Соч., т. III, стр. 381).

Однако, на темпы развития К. оказали сильное влияние крепостнические пережитки в деревне, общий гнет феодально-самодержавного строя, от которого стонали трудящиеся господствующей великорусской национальности и еще в большей степени порабощенные народы. «Ни в одной капиталистической стране не уцелели в таком обилии учреждения старины, несовместимые с капитализмом, задерживающие его развитие, безмерно ухудшающие положение производителей, которые „страдают и от капитализма и от недостаточного развития капитализма“» (Ленин, Соч., том III, стр. 469). Эта особенность в развитии К. в России сказывается от начала возникновения К. вплоть до его свержения Великой Октябрьской пролетарской революцией. Говоря о российском империализме, Ленин в 1916 отмечает, что в России «новейше-капиталистический империализм оплетен, так сказать, особенно густой сетью отношений докапиталистических» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 136). Благодаря отмеченным особенностям развития К., в России наряду с крупным концентрированным машинным производством дольше, чем в других странах, сохраняется мануфактура с ручной техникой; больше, чем в Западной Европе, мануфактура и крупное фабрично-заводское производство сочетаются с капиталистической промышленностью на дому, с работой кустаря, сочетающего «промысел» с земледелием; дольше сохраняет свое значение торговый и ростовщический капитал. В с. х-ве идет борьба между «прусским путем развития», защищаемым помещиками, и «американским», отстаиваемым крестьянством, кровно заинтересованным в решительном искоренении всех остатков феодализма. Весьма существенной особенностью развития К. в России является также зависимость русского К. от западно-европейского. Россия «давала свободный доступ заграничному капиталу, державшему в руках такие решающие отрасли народного хозяйства России, как топливо и металлургию» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 5). Выступая в роли поработительницы колониальных народов и опоры мировой реакции, Россия сама находилась в зависимости от иностранного капитала.

Пролетариат России, обогащенный всем предшествующим опытом классовой борьбы в других странах, унаследовавший лучшие революционные традиции борьбы революционной демократии с капитализмом, имея союзника в лице трудящегося крестьянства, оказался к началу 20 века «революционнейшим в мире пролетариатом». Благодаря этому к началу 20 в. центр революционного движения переместился в Россию, сделав ее колыбелью ленинизма-марксизма эпохи империализма и пролетарских революций.

Революция 1905 в России, прошедшая под руководством пролетариата при широком участии крестьянства, сыграла огромную роль в организации революционных сил пролетариата, борющегося против К. Это была первая народная революция эпохи империализма, давшая могучий толчок ряду революций в колониальных и полуколониальных странах и революционному движению пролетариата на Западе. Революция 1905 послужила «генеральной репетицией» буржуазно-демократической революции февраля 1917 и Великой Октябрьской пролетарской революции, расколовшей мир на две системы, открывшей эпоху победоносного строительства социализма в Союзе ССР, положившей начало мировой пролетарской революции.

Из стран Востока К. наиболее развит в *Японии* (см.). Развитие К. в Японии начинается в конце 19 и начале 20 вв., когда мировой К. уже вступил в эпоху империализма. К. в Японии сочетает новейшие формы империализма с азиатско-отсталыми отношениями, с властью юнкерства, дворянской военщины. Крупный финансовый капитал здесь особенно тесно сращивается с бюрократической монархией. «В Японии и России,—писал Ленин в 1916,—монополия военной силы, необъятной территории или особого удобства грабить инородцев, Китай и пр. отчасти восполняет, отчасти заменяет монополию современного, новейшего финансового капитала» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 309—310).

Преследуя захватнические цели, государство в Японии после революции 1868 усиленно насаждает крупную промышленность. В 1856

государство строит первую прядильную фабрику по европейскому образцу; в 1871 строятся арсеналы в Токио, сооружаются доки, шерстяные фабрики и т. д. Японское государство поощряет строительство крупных промышленных предприятий путем гарантирования доходов. В 1880—90 выстроенные государством фабрики и заводы передаются в руки представителей торгового и банковского капитала. Особенно агрессивный, хищнический характер японского империализма объясняется историческими условиями развития К. в Японии: «победа монархии — реакционной полуфеодальной бюрократии и помещиков при переходе Японии на капиталистические рельсы—обусловила то, что первоначальная борьба против неравноправного положения Японии по отношению к империалистическим державам (неравные договоры) приняла форму борьбы за ограбление соседних слабых народов и расчистила дорогу для современного империалистического разбоя» (Программные документы коммунистических партий Востока, 1934, страница 237).

Развитие К. в колониальных и полуколониальных странах Востока (см. *Колонии и колониальный вопрос*) началось по преимуществу в эпоху империализма в связи с ростом экспорта капитала из империалистических стран, резко обострившейся борьбой империалистов за рынки сырья и т. д. Особенно заметно К. усилился в ряде колониальных (Индия) и полуколониальных (Китай) стран во время войны 1914—18 и после нее. Развитие К. в колониях и зависимых странах в эпоху империализма сопровождается зверским ограблением и удушением населения колоний методами, перед которыми бледнеют даже методы первоначального накопления капитала в 16—18 вв. Захватывая колонии, империалисты превращают колонии в аграрно-сырьевые придатки к своим странам. Развитие К. в колониях идет по преимуществу в тех отраслях производства, которые способствуют выкачиванию с.-х. сырья и естественных богатств колоний. Как правило, технически передовые предприятия находятся в руках захватчиков-империалистов. Вырастающая местная национальная буржуазия в значительной своей части является торговой и ростовщической. Искусственно задерживая развитие производительных сил в колониях, империализм содействует сохранению старых, докапиталистических отношений—феодально-крепостных и рабских.

Вместе с тем капитализм, разрушая натуральный характер хозяйства, внедряя денежные отношения, усиливает гнет феодала-помещика, торговца, ростовщика и кулака над трудящимся крестьянством. Помещик, торговец, ростовщик и кулак выступают часто в колониальной деревне как агенты империалистов-завоевателей, как паразитические посредники между империалистами и эксплоатируемыми массами, как опора империализма. Усиленное разорение крестьянства порождает в колониях вместе с развитием капитализма острое аграрное перенаселение, земельную тесноту, рост ренты и т. д.

Развитие К. в колониальных странах происходит в таких формах, что порождаемый им пролетариат страдает от гнета феодалов, «своей» буржуазии и империалистов. Выступая на борьбу против К., пролетариат колониальных стран является застрельщиком в борьбе как против феодализма, так и против национального угнетения. Революционное движение крестьянства и его борьба против феодализма неизбежно переплетаются с антиимпериалистической борьбой. Особенно бурно развернулось революционное движение в колониях и зависимых странах с победой Великой Октябрьской пролетарской революции, разрешившей национальный вопрос в Союзе ССР (см. *Империализм*, *Китай*, *Индия*). Вследствие неравномерности развития капитализма в колониях и полуколониях «мы имеем теперь по крайней мере три категории колониальных и зависимых стран. Во-первых, страны, вроде Марокко, не имеющие или почти не имеющие своего пролетариата и в промышленном отношении совершенно неразвитые. Во-вторых, страны, вроде Китая и Египта, в промышленном отношении мало развитые и имеющие сравнительно малочисленный пролетариат. В-третьих, страны, вроде Индии, капиталистически более или менее развитые и имеющие более или менее многочисленный национальный пролетариат» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 142).

Итак, возникновение К. «в различных странах имеет различную окраску, пробегает различные фазы в различном порядке и в различные исторические эпохи» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 574). Однако, несмотря на различные исторические условия возникновения К. в отдельных странах, законы капиталистического способа производства и противоречия, ведущие его к гибели,—одинаковы для всех капиталистических стран.

III. Основные противоречия и тенденции развития К.

Исторически К. сыграл в развитии общества прогрессивную роль. К. уничтожил старые феодальные и цеховые путы, личную зависимость человека; он уничтожил прикрепление людей к земле и цеху, местную замкнутость и раздробленность, сделав население подвижным, связав людей друг с другом не только в национальном, но и международном масштабе, уничтожив вместе с этим типичную для феодализма узость кругозора и косность, он заменил деление людей по цехам, сословиям основным классовым делением — делением на капиталистов и пролетариев, не уничтожая целиком докапиталистические классы (крестьянство и др.).

Самое главное и основное, в чем выразилась исторически прогрессивная роль капитализма,—это повышение производительности общественного труда и обобществление производства.—Капитализм разбил и преодолел феодализм «потому, что он создал более высокие нормы производительности труда, он дал возможность обществу получать несравненно больше продуктов, чем это имело место при феодальных порядках. Потому, что он сделал общество более богатым» (Сталин, Речь на Первом всесоюзном совещании стахановцев, Партиздат, 1935, стр. 7).

Толкаемые ненасытной погоней за прибылью, капиталисты совершенствуют технику своих предприятий, развивают в стихийной и противоречивой форме общественные производительные силы. Еще в 1847 Маркс и Энгельс писали: «Менее чем за сто лет своего классового господства буржуазия создала более многочис-

ленные и более грандиозные производительные силы, чем все предшествовавшие поколения, вместе взятые. Подчинение сил природы, введение машин, применение химии в промышленности и земледелии, пароходство, железные дороги, электрические телеграфы, превращение в производительные области целых частей света, приспособление рек для судоходства, целые, как бы вызванные из-под земли, населения,—какое из прежних столетий предчувствовало, что такие производительные силы дремали в недрах общественного труда?» (Маркс и Энгельс, Манифест коммунистической партии, 1936, стр. 22).

Совершенствуя постоянно орудия производства, К. создал современные новые мощные и точные машины, ряд сложнейших автоматических машин, новые паровые двигатели, двигатели внутреннего сгорания, электрические двигатели, мощные турбины. Наряду с развитием парового и нефтяного ж.-д. и водного транспорта выросли автомобильный и воздушный транспорт, средства связи (телефон и радио). Огромного развития достигла электротехника. Применение химии в промышленности и сельском хозяйстве дошло до синтетического изготовления ряда важнейших соединений (синтетических красителей, каучука, искусственного волокна и т. д.).

Огромный рост производительности труда при К. иллюстрируют следующие факты. В Средние века прядильщик при помощи прядильного колеса обслуживал одно веретено; на современной капиталистической фабрике один прядильщик с помощью прядильной машины обслуживает несколько сотен и даже тысяч веретен. Если получение железа из руды методом фришевания в 18 веке требовало 3 недель, то пудлингование, открытое в 1780, довело этот процесс до 1—2 дней, а бессемерование (с 1855)—до 20 минут. Если в 1800 можно было за 12 часов проехать в почтовой коляске 50 *км*, то за это же время по железной дороге можно было проехать в 1900—800 *км*, а в 1930—1.200—1.500 *км*.

Огромный рост производительной силы труда при капитализме происходит на основе процесса обобществления производства. Неумолимые законы К. неизбежно ведут к сосредоточению производства на все более крупных предприятиях, следовательно, к росту обобществления производства. Рост крупного производства осуществляется как путем *концентрации капитала* (см.), т. е. роста отдельных капиталов за счет присоединения к ним выжатой с их помощью прибавочной стоимости рабочих, так и путем *централизации капитала* (см.), т. е. укрупнения капитала при помощи соединения воедино нескольких индивидуальных капиталов, поглощения более мелких капиталов более крупными. Благодаря централизации капитала, при К. выросли огромные предприятия (например, железные дороги), которых не могли бы построить отдельные капиталисты. В подобных предприятиях обобществление производства достигает очень высокой ступени (конкретные данные о концентрации производства в современном К. см. *Империализм*). Расширяя производство, обобществляя его, капиталисты преследуют свои личные, корыстные интересы, а не интересы общества. Огромные, все возрастающие богатства, создаваемые рабочими, присваиваются капиталистами. «Накопление богатства на одном полюсе есть в то же время накопление нищеты, муки труда, рабства, невежества, одичания и моральной деградации на противоположном полюсе, т. е. на стороне класса, который производит свой собственный продукт как капитал» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1935, страница 515).

При капитализме крупное машинное производство резко увеличивает интенсивность труда рабочего, превращая его в придаток к машине, делает его труд монотонным и изнуряющим, подтачивает умственные способности рабочего, ведет его к преждевременному истощению, одряхлению и смерти: к 35—40 годам рабочий в капиталистическом обществе уже часто превращается в инвалида; статистика показывает значительно меньшую продолжительность жизни пролетариев по сравнению с другими слоями населения капиталистического общества. Губительно отражается на материальном благополучии, на физическом и духовном состоянии рабочего класса все возрастающее с развитием крупного машинного производства применение женского и детского труда. Рост крупного производства, сопровождающийся ростом техники, ведет к тому, что все бóльшая масса средств производства приводится в движение со все меньшей затратой рабочей силы (см. *Органический состав капитала*), что ведет к относительному вытеснению рабочих машинами. Это обстоятельство, как и вытеснение труда взрослых квалифицированных рабочих мужчин дешевле оплачиваемым трудом женщин, детей и неквалифицированных рабочих, а также пролетаризация крестьян и ремесленников ведут к созданию огромной резервной армии безработных, которая обречена на голод и вымирание, которая давит на занятых рабочих, ухудшает их оплату, создает у рабочего постоянную неуверенность в завтрашнем дне. Наряду с этим жизненный уровень снижается ростом дороговизны на средства существования. Все эти причины, вместе взятые, ведут как к относительному, так и к абсолютному обнищанию рабочего класса при К. (см. *Заработная плата*, *Обнищание*). «Рабочий нищает абсолютно, т. е. становится прямо-таки беднее прежнего, вынужден жить хуже, питаться скуднее, больше недоедать, ютиться по подвалам и чердакам. Еще нагляднее, однако, относительное обнищание рабочих, т. е. уменьшение их доли в общественном доходе. Сравнительная доля рабочих в быстро богатеющем капиталистическом обществе становится все меньше, ибо все быстрее богатеют миллионеры» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 212).

Действие этого закона проходит красной нитью через все развитие К., резко усиливаясь в эпоху империализма, в связи с гнетом монополий, сильным ростом интенсивности труда, взвинчиванием монополистами цен на продукты первой необходимости; невиданные масштабы принимает обнищание в период общего кризиса К. с характерной для него хронической безработицей, волной рационализации и т. д. За период 1913—29 реальная заработная плата квалифицированных рабочих Германии понизилась на 13%. В США реальная зарплата с 1900 по 1915 сократилась по сравнению с уровнем последнего десятилетия 19 в. на 3—4%. По сравнению с 1923 фактический доход рабочих США составлял в 1928 91,3%, в 1930—88,2%, в 1932—56,3%. Одновременно с возрастающим обнищанием масс растет кон-

центрация богатств в руках все более суживающейся кучки крупнейших капиталистов. В Германии в последние годы около 100 капиталистов владеют имуществом почти в $3^1/_2$ млрд. марок. Богатства США фактически контролируются 64 лицами (см.: «Новые материалы к работе В. И. Ленина „Империализм, как высшая стадия капитализма“», 2 изд., 1935, стр. 81). Одна только фирма Моргана контролирует капитал в 46 млрд. долларов, что составляет $^1/_6$ часть капитала американских корпораций. В 1933, при невероятной нищете масс, при наличии в стране 15 млн. безработных, 4 тыс. нью-иоркских миллионеров тратили в год на платья своим женам и дочерям 85 млн. долл., на еду и рестораны — 32 млн., на драгоценности—20 млн., автомобили—16 млн., косметику—8 млн. долл. Таким образом, огромными общественными средствами производства, плодами общественного труда распоряжается ничтожная кучка магнатов капитала, которые держат под ярмом пролетариат, миллионы крестьян и ремесленников своих стран и порабощенных колоний.

Хотя К. и развил производительную силу общественного труда по сравнению с прежними общественно-экономическими формациями, но частнокапиталистическое присвоение ставит с самого начала сравнительно узкие рамки этому развитию. Развивая производство во имя получения прибыли, капиталист отнюдь не заинтересован во всяком усовершенствовании, которое может повысить производительность труда: если затраты на машину превышают затраты на заработную плату заменяемых ею рабочих, то капиталист откажется от ее применения. Далее, раздробление общественного производства при К. на ряд предприятий, принадлежащих отдельным частным собственникам, не дает возможности полного и всестороннего использования технических усовершенствований: ярким примером является невозможность полного использования трактора в капиталистическом сел. х-ве. Кроме того, техника в капиталистическом обществе не может быть в совершенстве использована, поскольку для рабочего, приводящего ее в движение, труд является тяжелым и подневольным бременем. Господство частнокапиталистического присвоения и ненасытная погоня за прибылью ведут к хищническому расточению общественного труда и естественных богатств. Ради своих корыстных интересов капиталисты в ущерб интересам общества истребляют лесные массивы, минеральные богатства, истощают землю. Произведенные продукты часто не находят сбыта и уничтожаются (в особенности во время кризисов), в то время как массы, нуждающиеся в них, не в состоянии их купить. Благодаря конкуренции между капиталистами тратятся непроизводительно огромные богатства на рекламу, торговых агентов и т. д. Так, в одних лишь США в 1929 было истрачено 1,5 млрд. долл. на рекламу. К. хищнически расточает основную и ценнейшую производительную силу общества—рабочий класс. Тяжелые, нечеловеческие условия труда на капиталистической каторге, низведение рабочего до роли придатка к машине, уродование его капиталистическим разделением труда, отделением физического труда от умственного, калечат рабочего, подавляют его личность, подрывают его умственные и физические способности.

Анархичность, стихийность капиталистического производства делает человека слепой игрушкой законов, действующих «за спиной людей». Отдельные предприятия производят товары вслепую, не зная, сколько таких же продуктов произведут другие, какова потребность в этих продуктах и найдут ли они сбыт. Законы товарного производства при К. действуют «подобно тому как обнаруживается, например, закон тяготения, когда дом рушится на чью-нибудь голову» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. 34). «Война всех против всех», господствующая при К., волчьи законы капиталистической конкуренции отчуждают людей друг от друга, создают постоянную тревогу, неуверенность в завтрашнем дне; если человек не богат и не силен, если он не может устоять в борьбе, он превращается в средство для обогащения других. Безудержная погоня за прибылью, господство бессердечного чистогана топчут достоинство человеческой личности, губят ее чувства и порывы, подавляют ее интеллектуальные запросы.

Буржуазия «превратила личное достоинство человека в меновую стоимость» (Маркс и Энгельс, Манифест коммунистической партии, 1936, стр. 19). Она «лишила ореола святости все роды деятельности, которые считались до сих пор почетными и на которые до сих пор смотрели с благоговейным трепетом» (там же). Не только фабричного рабочего, но и работников науки и искусства буржуазия превратила в своих платных наемных работников, вынужденных обслуживать прихоти и запросы своих господ, убивая тем самым подлинную свободу творчества. Гуманизм, который проповедывали идеологи буржуазии на заре К., громкие слова о «свободе личности» служили знаменем, под к-рым буржуазия боролась за свое освобождение от феодальных пут, за свободу капиталистической конкуренции, за свободу капиталистической эксплоатации, а не за подлинное раскрепощение личности трудящегося. Формальное равенство, юридически скрепленное буржуазно-демократическим государством, лишь прикрывает фактическое неравенство и порабощение.

Общественное производство в капиталистическом обществе находится в непримиримом противоречии с частнокапиталистическим присвоением, с капиталистической эксплоатацией, конкуренцией, подавлением человеческой личности. Противоречие между общественным характером производства и частным присвоением лежит в основе всех противоречий, раздирающих это общество.

Первым проявлением этого основного противоречия является антагонизм между двумя основными и прямо-противоположными классами капитализма—буржуазией и пролетариатом. Вместо многообразного деления на патрициев, всадников, плебеев и рабов (рабовладельческий Рим), вместо деления на феодальных господ, крепостных, мастеров, подмастерьев, учеников (Средние века), К. расколол общество на два больших враждебных лагеря—класс капиталистов и класс пролетариев. Борьба между буржуазией и пролетариатом, заполняющая всю историю К., является неизбежным результатом капиталистической системы эксплоатации, коренной противоположности положения обоих классов, непримиримости их интересов.

Выступая на борьбу против буржуазии сначала небольшими группами, затем целыми фабриками, рабочий класс сплачивается, со-

здает профессиональные организации рабочих, первоначально ограничивающиеся борьбой за улучшение условий труда рабочего в рамках К.

От изолированных выступлений против отдельных капиталистов пролетариат переходит к борьбе с буржуазией в национальном и международном масштабе.—Поскольку пролетариат в своей борьбе убеждается, что коренное улучшение его положения может быть достигнуто только путем революционного свержения К., борьба экономическая неизбежно перерастает в борьбу политическую; возникают политические партии рабочего класса.

Возникшая в 40-х гг. 19 в. теория научного коммунизма Маркса и Энгельса вскрывает корни эксплоатации и показывает путь уничтожения К. через завоевание диктатуры пролетариата. Под руководством Маркса и Энгельса создается единственная последовательно-революционная партия рабочего класса—коммунистическая партия. Крайней степени напряжения достигает антагонизм между буржуазией и пролетариатом в эпоху империализма. Гнет и всевластие магнатов капитала настолько усиливаются, что перед рабочим классом встает задача непосредственной борьбы за революционное свержение К. В эпоху империализма зарождается и вырастает в борьбе с оппортунизмом ленинизм, восприемник и продолжатель научного коммунизма Маркса и Энгельса, организующий пролетариат для революционного штурма К. и завоевания диктатуры пролетариата. Сохранившиеся в капиталистическом обществе, кроме пролетариата и буржуазии, другие классы и классовые прослойки докапиталистического общества вынуждены в классовой борьбе капиталистического общества стать в конечном счете на сторону одного из двух основных борющихся лагерей. Землевладельцы-помещики, в борьбе с которыми буржуазия пришла к власти в ряде стран, продолжают еще и после утверждения К. вести борьбу с буржуазией. Но по мере роста и развития классовой борьбы пролетариата, угрожающей в одинаковой мере и земельным собственникам-помещикам, они идут на соглашение с буржуазией и образуют вместе единый блок эксплоататоров, направленный против эксплоатируемых. Таким образом, хотя противоречия между землевладельцами и капиталистами целиком не изживаются, но они теряют свою остроту и отходят на задний план перед основными классовыми противоречиями капиталистического общества. Что касается крестьянства, то оно выступает в классовой борьбе капиталистического общества как единый класс лишь там и постольку, поскольку еще сохранились господство и гнет феодалов-крепостников. В классовой борьбе между пролетариатом и буржуазией различные группы крестьянства, на которые оно разлагается с развитием К., занимают различные позиции. Кулак, этот представитель с.-х. буржуазии, выступает вместе со всей буржуазией против эксплоатируемых. Крестьянин-бедняк—этот деревенский полупролетарий или «скрытый» пролетарий—выступает солидарно с близким ему по классовым интересам пролетариатом, активно участвуя в борьбе против капиталистического, кулацкого гнета. Крестьянин-середняк, будучи одновременно тружеником и собственником, в силу своей двойственной природы колеблется между пролетариатом и буржуазией, причем пролетариат ведет борьбу с буржуазией за руководство средним крестьянством, за привлечение его на свою сторону (подробнее см. *Крестьянство*, *Классы и классовая борьба*).

Основное противоречие К. между общественным характером производства и частным присвоением находит свое проявление также в противоположности «между общественной организацией на каждой отдельной фабрике и общественной анархией в общем ходе производства» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 288). Одновременно с концентрацией производства и увеличением размеров предприятий углубляется и расширяется разделение труда на отдельных предприятиях; но вместе с ростом организованности, учета и контроля на отдельных предприятиях растет анархия в капиталистическом хозяйстве в целом.

Противоречие между общественным характером производства и частным присвоением, порожденная им анархия производства неизбежно делают развитие К. неравномерным. Неравномерность развития К. в эпоху империализма становится крайне острой и приобретает «решающее значение» (Сталин). Обостряя противоречия между империалистическими странами, делая их развитие скачкообразным, неравномерность развития ведет к борьбе между империалистами за новый передел мира, к бешеному росту милитаризма, к вооруженным столкновениям (см. *Империализм*).

К. углубляет пропасть между городом и деревней. В силу монополии частной собственности на землю, сохранения в деревне докапиталистических форм эксплоатации развитие К. в сельском х-ве отстает от развития промышленности. Трудящиеся деревни обречены на прозябание, косность, изолированность, бескультурье. В то же время, сосредоточивая промышленность в городах с многомиллионным населением, К. превращает города в «железных спрутов», опутывающих трудящихся своими клещами. Грязь, скученность рабочих кварталов в капиталистических городах калечит трудящихся морально и физически. Но капиталистический город сплачивает рабочих, перевариваает их в фабричном котле, вытравляет косность и ограниченность.

К. доводит до самых уродливых форм противоположность между умственным и физическим трудом. Монотонный, строго регламентированный, подневольный труд рабочего опустошается и лишается творческих моментов; умственный труд становится привилегией состоящей на службе у капиталистов интеллигенции. Процесс отделения духовных, творческих моментов труда от физического труда рабочего при К. «начинается с простой кооперации, где капиталист по отношению к отдельному рабочему представляет собою единство и волю общественно-трудового тела. Он развивается далее в мануфактуре, низводящей рабочего до степени частичного рабочего. Он завершается в крупной промышленности, которая отделяет от рабочего науку как самостоятельную потенцию производства и заставляет ее служить капиталу» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1935, стр. 273). Углубляющаяся противоположность между умственным и физическим трудом губительно отзывается и на том и на другом виде труда. Для подавляющего большинства работников физического труда возможность перехода в ряды работ-

ников умственного труда закрыта. Прикрепление рабочего к отупляющему физическому труду уродует его умственно и физически. С другой стороны, отрыв умственного труда от физического лишает умственный труд живительной связи с практикой, порождает отрыв теории от практики, составляющий «самую отвратительную черту старого буржуазного общества» (Ленин, Соч., том XXV, стр. 386), создает благоприятную почву для расцвета идеалистических и мистических учений, поддерживающих классовый гнет. Находясь в зависимости от буржуазии и служа ей, работники умственного труда вынуждены при К. в подавляющем своем большинстве выполнять незавидную роль дипломированных лакеев буржуазии.

Особенно ярким проявлением противоречия между общественным характером производства и капиталистическим присвоением являются экономические *кризисы* (см.) перепроизводства, к-рые с огромной силой потрясают капиталистический мир, начиная с 1825, периодически, через каждые 10—7 лет. «Основа экономических кризисов перепроизводства, их причина лежит в самой системе капиталистического хозяйства. Основа кризиса лежит в противоречии между общественным характером производства и капиталистической формой присвоения результатов производства. Выражением этого основного противоречия капитализма является противоречие между колоссальным ростом производственных возможностей капитализма, рассчитанным на получение максимума капиталистической прибыли, и относительным сокращением платежеспособного спроса со стороны миллионных масс трудящихся, жизненный уровень которых капиталисты все время стараются держать в пределах крайнего минимума. Чтобы выиграть в конкуренции и выжать побольше прибыли, капиталисты вынуждены развивать технику, проводить рационализацию, усилить эксплоатацию рабочих и поднять производственные возможности своих предприятий до крайних пределов. Чтобы не отстать друг от друга, все капиталисты вынуждены так или иначе стать на этот путь бешеного развития производственных возможностей. Но рынок внутренний и рынок внешний, покупательная способность миллионных масс рабочих и крестьян, являющихся в последнем счете основными покупателями, остаются на низком уровне. Отсюда кризисы перепроизводства. Отсюда известные результаты, повторяющиеся более или менее периодически, в силу которых товары остаются непроданными, производство сокращается, растет безработица, снижается заработная плата и, тем самым, еще больше обостряется противоречие между уровнем производства и уровнем платежеспособного спроса. Кризис перепроизводства есть проявление этого противоречия в бурных и разрушительных формах» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 350—351). Ценой гигантских разрушений производительных сил, страданий масс, обесценения богатств кризис дает временное насильственное разрешение породивших его противоречий, но сменяющий его период подъема воспроизводит на более широкой основе эти противоречия, подготовляя новый, еще более острый их взрыв в следующем кризисе. Революционизируя рабочий класс, обнажая с необычайной остротой капиталистические противоречия, кризисы показывают, что капитализм неспособен справиться с теми производительными силами, которые развились в его недрах.

До известного этапа К. ценою эксплоатации трудящихся обеспечивал развитие общества и его производительных сил. Апогеем развития К., как прогрессивной формации, был период от Французской буржуазной революции 1789—1793 до Парижской Коммуны 1871 (включительно), «период победы и утверждения капитализма в передовых странах» (Сталин, Киров, Жданов, Замечания о конспекте учебника «Новой истории», в журнале «Большевик», №3, М., 1936, стр. 65). Это был период относительно «плавного» и «мирного» развития К., расцвета свободной конкуренции, период, когда К. находился на восходящей линии. За ним следует период «от франко-прусской войны и Парижской Коммуны до победы Октябрьской революции в России и окончания империалистской войны (включительно). Это будет период начавшегося упадка капитализма, первого удара по капитализму со стороны Парижской Коммуны, перерастания старого „свободного" капитализма в империализм и свержения капитализма в СССР силами Октябрьской революции, открывшей новую эру в истории человечества» (там же, стр. 66).

Признаки начинающегося упадка К. резко обозначаются к концу 90-х гг. и началу 20 века, особенно после Испано-американской (1898) и Англо-бурской войн (1899—1902). Господство «свободной конкуренции» окончательно заменяется господством монополий. Движение К. становится все более порывистым, скачкообразным, конфликтным, К. вступает в свою последнюю, высшую стадию — *империализм* (см.), в стадию своего загнивания и умирания. «Империализм есть капитализм на той стадии развития, когда сложилось господство монополий и финансового капитала, приобрел выдающееся значение вывоз капитала, начался раздел мира международными трестами и закончился раздел всей территории земли крупнейшими капиталистическими странами» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 143). Обобществление производства заходит так далеко, что «капитализм в его империалистской стадии вплотную подводит к самому всестороннему обобществлению производства, он втаскивает, так сказать, капиталистов, вопреки их воли и сознания, в какой-то новый общественный порядок, переходный от полной свободы конкуренции к полному обобществлению» (Ленин, Соч., том XIX, стр. 89). Общественный характер производства делается уже несовместимым с частнокапиталистическим присвоением, с гнетом ничтожной кучки монополистов. Производительные силы продолжают расти, но в то же время господство монополий порождает тенденцию к загниванию. Эта тенденция, проявляясь крайне неравномерно, берет верх в отдельных отраслях промышленности, в отдельных странах, на известные промежутки времени. Реализация крупнейших достижений техники тормазится капиталистическими производственными отношениями. В области электрификации, химизации, агро-культурных мероприятий и рационального использования земли и ее недр, во всех областях техники капитализм препятствует полному использованию могучих возможностей, открываемых современной наукой.

К. всем своим развитием подготовил предпосылки для нового коммунистического строя,

который приходит ему на смену. Далеко зашедшее обобществление производства, мощный рост техники, подготовка принципов научной организации труда и управления производства создали условия для учета, контроля и планирования производства в общественном масштабе, к-рые могут быть реализованы лишь при уничтожении частной собственности и передаче средств производства в руки общества. Колоссально развив производительные силы, К. создал такие возможности роста производительности труда, которые позволяют при устранении частной собственности обеспечить всем трудящимся значительное и все возрастающее материальное благополучие и досуг для всестороннего развития своих физических и умственных способностей. По подсчетам, производившимся неоднократно различными авторами (Бебель, Баллод, американские «технократы» и др.), продукция современного капиталистического общества, обеспечивающая массам лишь полуголодное существование, могла бы быть произведена приблизительно в течение 2-часового рабочего дня.

Таким образом, К. в его империалистической стадии создал объективные условия для перехода к новым, более высоким формам общественных отношений. Вместе с тем развитие капитализма обострило до крайней степени все его противоречия и подготовило в лице рабочего класса ту силу, которая должна выполнить великую историческую миссию революционного свержения капитализма и построения нового, социалистического общества.

На последней стадии К.—в эпоху империализма—обострившаяся борьба между различными группами капиталистов разных стран порождает кровавые *империалистические войны* (см.), борьба между буржуазией и рабочим классом достигает крайнего напряжения. Невыносимый гнет буржуазии подводит рабочий класс вплотную к революционному штурму К., к пролетарской революции. В то же время рост революционного движения в колониальных и зависимых странах превращает эти страны в резерв пролетарской революции. Таким образом, К. вступил в такой период, «когда пролетарская революция стала вопросом непосредственной практики, когда старый период подготовки рабочего класса к революции уперся и перерос в новый период прямого штурма капитализма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 3).

Вопреки предательским «теориям» автоматического краха К., капиталистический строй, ставши тормозом для развития общества, не рушится сам собой. Господствующие классы капиталистического общества напрягают все свои усилия, чтобы сохранить свое господство, не брезгуя при этом методами самого свирепого, кровавого насилия и обмана масс. Лишь в упорной борьбе, организованной под руководством коммунистической партии, рабочий класс может добиться победы над буржуазией.

Превращение капитализма в монополистический капитализм усилило и обострило действие закона неравномерного развития. Это обусловило «ослабление фронта мирового капитализма, возможность прорыва этого фронта пролетариями отдельных стран, возможность победы социализма в отдельных странах» (Сталин, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, 2 изд., М.—Л., 1927, стр. 129).

Великая Октябрьская пролетарская революция положила начало мировой пролетарской революции. «Мировое значение Октябрьской революции, — говорил Сталин, — состоит не только в том, что она является великим почином одной страны в деле прорыва системы империализма и первым очагом социализма в океане империалистических стран, но также и в том, что она составляет первый этап мировой революции и могучую базу ее дальнейшего развертывания» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 101).

Мировая империалистическая война 1914—1918 и победа Великой Октябрьской пролетарской революции в СССР потрясли всю систему К., расшатали его основы. К. вступил в период общего кризиса (см. *Империализм*, гл. Об общем кризисе К.). Окончательная победа социализма в СССР, усиленное загнивание К., все большее обострение противоречий капиталистического мира, рост коммунистического движения, развертывание единого фронта рабочего класса и единого народного фронта борьбы против фашизма — все это приближает победу мировой пролетарской революции и торжество коммунизма во всем мире.

IV. Историческое место К. в оценке буржуазной науки.

Буржуазная экономич. наука в силу ограниченности своего кругозора не могла вскрыть законы возникновения К., его развития и гибели. Правда, буржуазия, будучи в период становления К. прогрессивным классом, в лице представителей классической школы (см. *Классическая школа в политической экономии*) пыталась проникнуть во внутренние закономерности капиталистич. способа производства и теоретически их осмыслить. Однако, даже эти лучшие представители буржуазной экономической науки не могли понять преходящий характер К. и объявляли законы К. единственно разумными, естественными и вечными. Если Адам Смит, напр., упоминал о «первобытном, некультурном состоянии» общества, предшествовавшем накоплению капиталов и появлению частной собственности на землю, то это «первобытное состояние» представлялось ему лишь как временное отклонение от «нормального», «естественного» состояния общества. Но по мере того, как развиваются противоречия капиталистического способа производства и классовая борьба принимает все более ярко выраженные и угрожающие формы, «пробил смертный час для научной буржуазной экономии. Отныне для буржуазного экономиста вопрос заключается уже не в том, правильна или неправильна та или другая теорема, а в том, полезна она для капитала или вредна, удобна или неудобна, согласуется с полицейскими соображениями или нет» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1935, стр. XIX). Вульгарная политическая экономия, пришедшая на смену классической школе, уже не ставит себе задачи научного познания законов возникновения и развития К., а занимается сознательным искажением действительности в защиту и оправдание К. Так, например, *историческая школа* (см.) в политической экономии пыталась «обосновать» вечность К. тем, что он будто бы имелся на самых ранних ступенях развития человека. Подобные утверждения мы находим и в новейших теориях историков—Мейера, Допша и др., обнаруживающих капитализм уже в древние

(Мейер) и Средние (Допш) века. Существование К. в древние и в Средние века Мейер и Допш пытаются «обосновать» отдельными выхваченными и раздутыми фактами существования в докапиталистических формациях купеческого и ростовщического капитала. Между тем уже Маркс и Энгельс, указывая на существование этих форм капитала в рабском и феодальном обществах, подчеркивали, что «развитие капитала в форме купеческого капитала... равносильно развитию капитала на основе чуждой ему и независимой от него общественной формы производства» (М а р к с, Капитал, т. III, 8 изд., 1935, стр. 229) и что наличие ростовщического и торгового капитала в этот период не изменяет существа рабских и феодальных отношений производства.

Оправдывая капиталистический способ производства, вульгарная политическая экономия отрицает мучительный, кровавый характер процесса «первоначального накопления капитала». Она пытается доказать, что накопление капитала в руках капиталистов оказалось возможным благодаря сбережению ими продуктов своего труда, отказу от удовлетворения своих насущных потребностей (см. *Сениор*). Один из виднейших представителей современной буржуазной политической экономии, тонко маскирующийся враг марксизма, Вернер *Зомбарт* (см.) выдвинул «теорию», согласно к-рой первоначальное накопление капитала происходило в истории К. не путем насильственного ограбления трудящихся, а путем постепенного, мирного накопления земельной ренты в руках владельцев земли в деревнях и городах. Развитие К. он (как и смыкающийся с ним в этом Макс Вебер) выводит из особого «капиталистического духа» предприимчивых, расчетливых и настойчивых людей. Подобная идеалистическая концепция, ставящая проблему возникновения и развития К. вверх ногами, лишь затемняет вопрос и подменяет анализ объективных противоречий капитализма жонглированием поверхностными, лишенными всякого научного содержания, «психологическими» обобщениями.

Наиболее беззастенчивые апологеты капитализма в буржуазной политической экономии заходят так далеко, что вообще отрицают наличие каких бы то ни было противоречий в капиталистическом обществе, в особенности противоречий между капиталистами и рабочими. В наиболее яркой форме это получило выражение в теории «гармонии интересов», жестоко высмеянной Марксом. По учению Бастиа, одного из виднейших представителей этой «теории» (в первой половине 19 в.), капиталист не эксплоатирует рабочего, а обменивается с ним на началах взаимности и солидарности услугами: капиталист оказывает рабочему «услугу» капиталом, а рабочий капиталисту трудом (см. *Услуг теория*). Подобные теории «гармонии интересов» и «обмена услуг» в наст. время усиленно проповедуются фашистами. Поставив себе задачу искоренения классового революционного сознания в рабочем классе, демагогически отрицая классовую борьбу, разжигая национальную рознь, фашисты хотят внушить рабочим мысль, что эксплоататор-капиталист является таким же участником процесса производства, как и рабочий, и что, следовательно, рабочий заинтересован в преуспевании капиталистического предприятия так же, как и капиталист.

Другие буржуазные экономисты и историки, не решаясь прямо отрицать наличие противоречий в капиталистическом обществе, доказывают, что по мере развития К. происходит смягчение классовых противоречий. Сторонники этих «теорий» признают наличие противоречий, насилия и ограбления масс в капиталистическом обществе, но относят это лишь к прошлому К. Например, известный буржуазный экономист Луо Брентано в своей «Истории хозяйственного развития Англии» говорит о нищете масс, о господстве насилия и угнетения в 16—17 вв., но в 19 в. он уже видит начало эры «социального мира» и всеобщего благополучия. Точно так же поступает известный английский журналист Гарвин в своей статье «Капитализм», написанной для Британской энциклопедии; он лишь добавляет, что «усовершенствование» К. произошло в последние десятилетия, т. е. после империалистической войны. По этому же пути идут и реформисты и ревизионисты, вроде Каутского и Бернштейна, к-рые готовы, скрепя сердце, «признать» правильным учение Маркса о «первоначальном накоплении капитала» и о противоречиях К. в применении к «старому» К. до середины 19 в., но считают его «устаревшим» в применении к современному К. Буржуазные экономисты, вроде Брентано, Гобсона, Струве, Зомбарта и др., а вместе с ними и ревизионисты типа Бернштейна отрицают процесс абсолютного обнищания рабочего класса и концентрации капитала в руках немногих людей. По их «теориям», К., постепенно смягчая свойственные ему противоречия, должен «мирно врасти» в социализм (т. н. теория «мирного врастания»); монополистический К. должен, якобы, благодаря прекращению конкурентной борьбы между капиталистами, перерасти в «ультраимпериализм». К подобного же рода «теориям» относится и теория «организованного капитализма» правых и предательские измышления контрреволюционного троцкизма, отрицающего закон неравномерности К., усиление его действия в эпоху империализма и его решающее значение для пролетарской революции и победы социализма в одной стране. «Теории» «ультраимпериализма» и «организованного капитализма» агентов фашизма—троцкистов и правых отщепенцев—стали знаменем борьбы против социализма, за реставрацию капитализма в СССР.

Все эти «теории», основанные на искажениях действительности, имеют своей задачей отвлечь трудящихся от революционной борьбы с К. и продлить существование К. Подобную же задачу преследует и предательская троцкистско-меньшевистская «теория» автоматического краха капитализма.

В отличие от буржуазной науки, увековечивающей и оправдывающей К., критическое отношение к К. проявили еще до Маркса утопические социалисты 18 и начала 19 вв., осуждавшие К. за порожденную им нищету и гнет трудящихся и мечтавшие о замене К. коммунистическим строем (см. *Утопический социализм*). Но их критика К. не носила научного характера, она базировалась на моральных соображениях, а не на объективном анализе противоречий К.; большинство из них, в особенности более ранние утописты, критиковало не столько капиталистическую систему производства, сколько систему распределения. Утопические социалисты не понимали исторической роли пролетариата как могильщика К.

Одновременно с Марксом выступили с «критикой» К. мелкобуржуазные идеологи, вроде *Прудона* (см.); как представители мелкой буржуазии, они, боясь дальнейшего развития К., мечтали о возврате к мелкому товарному производству. В К. они различали «дурные» стороны, подлежащие, по их мнению, уничтожению, и «хорошие», которые они предлагали сохранить, причем «недостатки» К. они видели не в противоречиях капиталистич. способа производства, а в обращении (в золотых деньгах, во взимании процента и т. д.). Близко к Прудону и другим западно-европейским мелкобуржуазным «критикам» К. примыкали в своей «критике» К. злейшие враги марксизма—российские народники (см. *Народничество*). Критикуя К., они отрицали его исторически-прогрессивную роль по сравнению с крепостничеством, идеализировали «мелкое народное производство», т. е. фактически ратовали за возврат к мелкому крестьянскому производству с общинным землепользованием. Реакционность народнической «критики» капитализма была разоблачена Лениным («Развитие капитализма в России» и др. работы), который, продолжая дальше учение Маркса, показал, что мелкое крестьянское производство в России, как и в других странах, разлагается и неизбежно рождает К. Ленин, критикуя народническую оценку К., одновременно вел борьбу и против апологетики К. у легальных марксистов, которые ссылками на прогрессивность К. сознательно его оправдывали и защищали.

В наст. время с демагогической «критикой» К. выступают злейшие враги трудящихся—фашисты (см. *Фашизм*). У германских фашистов, напр., «критика» К. выливается в демагогические декламации против «процентного рабства», против господства банкиров и ростовщиков, к-рых они для разжигания национальной ненависти отождествляют с «еврейским капиталом». Провоцируя подобной «критикой» К. еврейские погромы, фашисты на деле не только не трогают банков, но всячески их поддерживают в интересах реакционной верхушки финансового капитала. «Критикой» «процентного рабства» и «еврейского капитала» они хотят отвлечь массы от борьбы за свержение капиталистической системы эксплоатации.

Осуществляя в открыто террористической форме диктатуру наиболее реакционных кругов финансового капитала, лихорадочно готовя захватнические войны, фашисты лицемерно прикрываются фразами о «ликвидации» классовых противоречий в капиталистическом обществе, сочиняя лживые басни о том, что основой развития общества является борьба «высших и низших рас». Нек-рые из фашистских экономистов (например, австриец Шпанн) призывают вернуться от К. к феодализму. Подобная идеализация феодализма нужна фашистам для оправдания принудительного труда и других мер порабощения, закабаления и подавления трудящихся, осуществляемых фашизмом.

Последовательно-научное объяснение возникновения, развития и гибели К., подлинно революционную и в то же время строго научную критику К. могли дать и дали только представители пролетариата, к-рый не заинтересован в увековечении К. и его прикрашивании, к-рый не мечтает, подобно идеологам мелкой буржуазии, о возврате к мелкому производству, который призван осуществить великую историческую миссию революционного свержения К. и уничтожения всякой эксплоатации человека человеком. Впервые историческая роль К., законы его возникновения и развития, неизбежность его гибели были научно обоснованы Марксом и Энгельсом, подвергнувшими уничтожающей критике буржуазную экономическую науку и мелкобуржуазные «теории» К. Маркс и Энгельс в своих работах, в особенности в «*Капитале*» (см.), научно обосновали законы развития К. и вскрыли их глубочайшие противоречия. Своим учением они указали пролетариату путь борьбы за освобождение от капиталистического рабства. Дальнейшее свое развитие учение Маркса и Энгельса получило в гениальных работах Ленина и Сталина.

В борьбе против буржуазно-апологетических концепций К., против народников и легальных марксистов, против меньшевистских и всяких оппортунистических извращений марксизма Ленин, продолжая дальше учение Маркса, показал особенности действия законов К. в эпоху империализма, восстановил и развил учение Маркса и Энгельса о неизбежности революционного крушения К., разработал вопрос об особенностях развития К. в сельском хозяйстве и т. д. Сталин, отстаивая и блестяще развивая марксистско-ленинское учение, развил дальше учение Ленина об империализме, о неравномерном развитии К. в эпоху империализма и возможности победы социализма в отдельно взятой стране, о всеобщем кризисе К. и особенностях отдельных этапов всеобщего кризиса, о путях развития пролетарской революции, разработал вопрос о борьбе двух систем, о социалистической индустриализации и коллективизации, о развитии и крушении К. в колониальных и зависимых странах, о путях перехода к коммунизму и т. д.; при этом Сталин подверг сокрушительной критике «новейшие» буржуазные, меньшевистские и контрреволюционные «теории» троцкистов и правых.

Лит. (в виду ее обширности указывается важнейшая): Маркс К. и Энгельс Ф., Коммунистический манифест, 2 изд., М.—Л., 1932; Маркс К., Капитал, т. I и III, 8 изд., М., 1935; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 6 изд., М., 1934, Отд. III—Социализм, гл. II, III, IV; его же, Закон стоимости и нормы прибыли (в сборн. о «Капитале» Маркса, М., 1933); Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Соч., т. III, 3 изд., Л., 1935; его же, К характеристике экономического романтизма, Соч., т. II, 3 изд., Л., 1935; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, Соч., т. XIX, 3 изд., Л., 1935; его же, Карл Маркс, Соч., т. XVIII, 3 изд., Л., 1935; Сталин И., Вопросы ленинизма, 10 изд., М., 1935; его же, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, М.—Л., 1927; его же, Об итогах июльского пленума ЦК ВКП(б), в кн.: Вопросы ленинизма, 9 изд., доп., [Л.], 1932; его же, Политический отчет Центрального Комитета XVI Съезду ВКП(б), гл. I, в кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., М., 1935; его же, Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б), там же; Программа и устав Коммунистического Интернационала, [М.], 1936; его же, Речь на первом совещании стахановцев 17 ноября 1935, [М.], 1935; его же, О проекте Конституции СССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936, [М.], 1936; Программа Российской Коммунистической партии (большевиков), Восьмой съезд РКП(б), М., 1933; Сталин И., Киров С., Жданов А., Замечания по поводу конспекта учебника по «Истории СССР» и Замечания о конспекте учебника «Новой истории» от 9/III 1934 г. опубликованы вместе с постановлением ЦК ВКП(б) и СНК Союза ССР и сообщением «На фронте исторической науки», «Большевик», М., 1936, № 3].

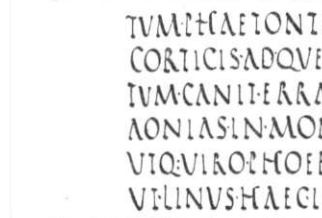
Буржуазная и ревизионистская лит.: Sombart W., Der moderne Kapitalismus, München, 1928, имеется русский перевод: Зомбарт В., Современный капитализм, 2 изд., М.—Л., 1931; его же, Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus, in «Der moderne Kapitalismus», Bd III, Halbband 1—2, München, 1928; Passow R., Kapitalismus, Jena, 1918 (2 Aufl., Jena, 1927); Bücher K., Die Entstehung der Volkswirtschaft, Tübingen, 1925 (рус. пер.: Бюхер К., Возникновение народного хозяйства, П., 1923); Кулишер

И. М., История экономического быта Западной Европы, 8 изд., М.—Л., 1931; Туган-Барановский М., Русская фабрика, 6 изд., перепечатано с 3 изд., М.—Л., 1934; Hobson J. A., The evolution of moderne capitalism, L.—N. Y., 1917 (рус. пер.: Гобсон Д. А., Эволюция современного капитализма, СПБ, 1898); Богданов А. и Степанов И., Курс политической экономии, т. I—II, вып. 1, 2, 3 и 4, Москва, 1920—25; см. также литературу в статьях *Аграрный вопрос*, *Буржуазия*, *Заработная плата* и в статьях по отдельным странам.

КАПИТАЛИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЛОАТАЦИЯ, см. *Прибавочная стоимость*, *Капитализм*.

КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЕ НАКОПЛЕНИЕ, см. *Капитализм*, *Концентрация капитала*, *Централизация капитала*.

КАПИТАЛЬНОЕ ПИСЬМО (греч. и лат.), античный тип письма, созданный на твердом материале (бронзе и мраморе) и засвидетельствованный в надписях. Квадратное, или монументальное, К. п. (capitalis quadrata seu monumentalis)—маюскул (письмо «больших букв»)—крупное и ровное, с геометрически правильными углами и дугами и постоянным отношением (3 : 2) высоты букв к их ширине. Рустичное, или актуарное, К. п. (capitalis rustica seu actuaria) теряет строгость формы и характеризуется неровными осями и неправильными дугами и



углами. Оба вида К. п. перешли на мягкий материал и до 6 в. хр. э. служили для переписки классических кодексов («Энеида» Вергилия). В христианских памятниках К. п. применяется только для заголовков и инициалов. Траубе насчитывает всего 4 сохранившихся кодекса, написанных монументальным К. п., и 22—рустичным. От обоих следует отличать капитальный курсив (в немногих дофеодальных памятниках)—тоже маюскул, но связный «беглый», крайне трудный для дешифровки.

Лит.: Traube L., Vorlesungen und Abhandlungen. Zur Paläographie und Handschriftenkunde, München, 1909; Добиаш-Рождественская О. А., История письма в средние века, [2 изд.], М.—Л., 1936. *О. Д.-Р.*

КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, строительство зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения. К. с. обнимает также работы: а) по сооружению дорог, площадей, б) каналов, колодцев, водоемов, в) по углублению рек, портовых акваторий, г) по сооружению линий передач электроэнергии, д) шахт, рудников, тоннелей и т. д. Термин К. с. иногда отождествляется с понятием *капитальные вложения* (см.); однако, последнее шире и включает К. с. как один из видов работ.

В СССР за время первой и второй пятилеток К. с. получило огромный размах. Затраты на К. с. в общей сумме капитальных вложений колеблются в пределах 50—60%. В 1936 из 32 млрд. руб. капитальных вложений на К. с. приходится 16,5—17 млрд. руб. В связи с ростом капитальных вложений, увеличивающимся экономическим значением К. с. и беспрерывным ростом парка механизмов, партией и правительством поставлена задача «развернуть строительную работу по-промышленному, организовав ее, как особую строительную индустрию» (Молотов, О строительстве и задачах строителей, Партиздат, 1935, стр. 16). В целях осуществления намеченной задачи и снижения себестоимости К. с. на 14% в 1936, постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11/II 1936 предложено: а) перейти на подрядный способ строительных работ; б) организовать строительные тресты и конторы по территориальному и отраслевому признакам; в) перейти на прогрессивно-сдельную оплату рабочих и инженерно-технического персонала; г) закрепить за строительными организациями постоянные кадры строительных рабочих; д) организовать сеть школ для подготовки специальных строительных мастеров и в 1936/37 охватить технической учебой не менее 30% мастеров.—Кроме того, этим постановлением указан ряд мероприятий по упорядочению проектно-сметного дела.

КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ, затраты материальных ценностей на создание, расширение и поддержание (капитальный ремонт) основных фондов [см. *Фонды* (основные)]. К. в. складываются из затрат, идущих на возведение сооружений и зданий производственного назначения, на приобретение и монтаж оборудования, из средств, затрачиваемых на жилищное, культурно-бытовое и дорожное строительство и на капитальное приобретение, т. е. на закупку предметов из товарного фонда для основных фондов, в частности, на приобретение в колхозах рабочего, продуктивного и племенного скота.—В первые годы после Великой Октябрьской пролетарской революции и гражданской войны в СССР производился, гл. обр., капитальный ремонт. После восстановления хозяйства суммы ежегодных К. в. быстро росли: от 4 млрд. в 1928 до 22,6 млрд. в 1934 и 24,7 млрд. руб. в 1935, причем большая часть К. в. шла на развитие индустрии и электрификации—в целях создания материальной базы социализма и базы для технической реконструкции всего народного х-ва. Гигантские К. в. и рост индустрии обеспечили переделку мелкотоварного с. х-ва в крупное, социалистическое; способствовали укреплению обороноспособности страны и поднятию материально-культурного уровня трудящихся Советского Союза (см. *Индустриализация*). За 7 лет реконструкции (1928—34) был вложен в основные фонды страны 101 млрд. руб., в то время как за 7 лет восстановительного периода (1921—27) было вложено (по обобществленным секторам народного х-ва) ок. 11,1 млрд. руб. В соответствии с основными требованиями индустриализации К. в. в промышленность и прежде всего в производство средств производства по своему уд. весу занимают первое место. Доля легкой промышленности в К. в. (группа Б) за период 1928—35 составляла 16% общей суммы К. в. в промышленность, т. е. 10 млрд. руб. из 61,6 млрд. руб. Общая сумма К. в. по соц. сектору с. х-ва за период 1928—35 составила 22,6 млрд. руб. Из этой суммы на государственный сектор приходится 16,1 млрд. руб., а на колхозно-кооперативный—6,5 млрд. руб.

За период 1928—35 государство выдало колхозам ссуды на К. в. в размере 2,9 млрд. руб., причем максимум ссуд (660 млн. руб.) был

предоставлен в 1930, т. е. в период массового вступления крестьянства в колхозы. По мере механизации с. х-ва, организационно-хозяйственного укрепления колхозов, роста производительности труда колхозников вырастают собственные накопления колхозов и средства, выделяемые ими для К. в. Капитальные вложения в колхозах из собственных накоплений с 0,2 млрд. р. в 1930 возросли до 2 млрд. в 1935, составив за 6 лет 7,4 млрд. руб. (при условной оценке материалов, трудодней и гужедней). Сокращая непосредственные кредиты колхозам (в 1934—285 млн. руб.), государство увеличивало с каждым годом вложения в машинно-тракторные станции. Напр., в 1929 в МТС было вложено 10 млн. руб., а в 1935—1,3 млрд. руб. Всего вложено в МТС за период 1929—35 4,0 млрд. руб. В результате К. в. в с. х-ве тракторный парк вырос с 2,5 тыс. штук в 1924 до 400 тыс. штук в 1936 общей мощностью в 7.580 тыс. л. с. Количество комбайнов в 1936 достигало 87,5 тыс. штук. Огромные вложения в ирригационное строительство и в дело осушения болот и борьбы с разрушительным действием вод также способствовали росту с. х-ва, в особенности технических культур, и внедрению ряда новых видов сырья для промышленности.

К. в. в ж.-д. транспорт до 1928 составили 1,4 млрд. руб., а с 1928 до 1935—15,4 млрд. руб. Общая длина эксплоатируемых ж. д. увеличилась с 57,5 тыс. *км* в 1921 до 83,8 тыс. *км* в 1935. Большое народно-хозяйственное значение имеют реконструкция сибирского направления—с постройкой новых узлов в Магнитогорске, Сталинске, Караганде и др.,—новая Туркестано-Сибирская магистраль (1.442 *км*), вступившая в эксплоатацию в 1931, строящаяся и частично сданная в эксплоатацию магистральная линия Москва—Донбасс (1.083 *км*), постройка второго пути Сибирских (включая Дальне-Восточный участок) ж. д. и линии Волочаевск—Комсомольск, реконструкция важнейших узлов в Донбассе, Горьковский мост через Волгу, огромная сеть подъездных путей и т. д. Подвижной состав ж. д. в значительной мере обновлен: введены в эксплоатацию мощные паровозы, увеличившие общую среднюю мощность паровозов товарного типа на 50% по сравнению с 1913; десятки тысяч новых большегрузных вагонов улучшили эксплоатационные возможности железных дорог. Особо надо отметить постройку подземной ж. д. в Москве—метро, первая очередь (11 *км*) к-рой вступила в эксплоатацию в феврале 1935. В водный транспорт в период 1928—35 вложено 3,7 млрд. руб. Построен в исключительно трудных условиях Беломорско-Балтийский канал; в результате сооружения Днепровской плотины Днепр превращен в судоходную реку на всем протяжении; развернуто строительство канала, соединяющего Волгу с рекой Москвой; достигнуты решающие успехи в деле освоения речных и морских путей крайнего Севера. Переоборудование, реконструкция и расширение старых верфей, а также постройка ряда новых мощных судостроительных заводов обеспечили большой рост эксплоатируемого флота (почти в 2 раза по сравнению с 1928).—По автодорожному строительству осуществлены большие работы. Наряду с новыми шоссейными дорогами большое значение в деле улучшения грузооборота страны имело покрытие одеждой старых грунтовых дорог, асфальтирование и грунтование важнейших линий.

К. в. по отраслям народного хозяйства (в млрд. руб.).

Отрасли народного х-ва	1-я пятилетка (1928/29—1932)	2-я пятилетка (1932—1937)	2-я пятилетка в % к 1-й пятилетке
Промышленность	24,8	69,5	280
В том числе:			
Группа А	21,3	53,4	251
Группа Б	3,5	16,1	460
Сел. х-во	9,7	15,2	157
В том числе:			
Совхозы	4,5	5,5	122
МТС	1,2	6,4	542
Транспорт	8,9	26,3	297
Прочие отрасли	7,1	22,4	312
Всего по нар. х-ву	50,5	133,4	264
В том числе:			
Жилищно-коммунальное и культурно-бытовое стр-во (включая стр-во по кадрам)	10,3	32,5	315

При росте К. в. в целом за 2-е пятилетие на 264% по сравнению с 1-й пятилеткой темпы К. в. по жилищно-коммунальному и культурно-бытовому строительству дают увеличение на тот же период на 315%. Выше общей средней динамики и темпы К. в. по пром. группе Б. Таким образом, все отрасли, относящиеся к личному потреблению и культуре, во 2-й пятилетке получают ускоренные темпы развития.

Лит.: Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1933; Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—37), т. I—II, М., 1934; Социалистическое строительство СССР, Статистический ежегодник, Москва, 1935 (ЦУНХУ Госплана СССР), стр. 464—465, 468—469 и 287—290.

С. Багдатьев.

КАПИТАН, 1) в РККА—военное звание, присваиваемое *командному составу* (см.) сухопутных и воздушных сил РККА. К.—третье по старшинству (начиная с младшего) военное звание; для получения звания К. необходимо пробыть в предыдущих военных званиях шесть лет, а для получения следующего военного звания—майора—пробыть в звании К. четыре года. Знаки различия у К.: на петлицах, обшитых золотым галуном,—один прямоугольник, а на рукавах—один средний угольник из красного сукна. 2) В командном составе морских сил РККА существуют военные звания: К. лейтенант, К. 3-го ранга, К. 2-го ранга и К. 1-го ранга. Сроки пребывания в звании К. установлены: для К. 3-го ранга—4 года, для К. 2-го ранга—8 лет. Знаки различия на рукавах: у К. 1-го ранга—один широкий золотой галун, у К. 2-го ранга — четыре средних золотых галуна, у К. 3-го ранга—три средних золотых галуна. 3) В иностранных армиях и флотах—офицерский чин.

КАПИТАН (Capitan), Луи (1854—1929), франц. археолог. Производил раскопки и исследовал ряд палеолитических памятников Франции (Микок, Ла Ферраси, Мадлен и др.); много путешествовал. Работал большей частью в сотрудничестве с крупными археологами Франции: Брейлем, Пейрони, Буссони и др. Работы К. дают преимущественно лишь описания собранных им предметов.

КАПИТАЦИЯ (capitatio, capitation, от лат. caput—голова), в древнем Риме подушная по-

дать, введенная при императоре Диоклетиане (ок. 290). Объектом обложения являлась рабочая сила (caput), причем за полную единицу считался взрослый мужчина, а женщина—за половину; при определении размера К. принималось во внимание качество почвы и количество инвентаря. В виду обесценения римской монеты капитация взималась натурой с деревенского населения (rusticana plebs). В Средние века—повинность, уплачиваемая сеньеру крестьянами по случаю брака его детей или при посвящении его сыновей в рыцарство. В феодально-абсолютистской Франции—поголовная всесословная подать, введенная как временная военная мера в 1695, отмененная в 1698, но вновь восстановленная в 1701 и просуществовавшая до революции. Капитация исчислялась как дополнительный процент к *талье* (см.) для крестьян и по особому тарифу для неплатившего тальи остального населения, разбитого на 22 класса. Вся тяжесть К. лежала на трудящихся классах, т. к. высшие классы облагались ничтожной податью, которую дворяне зачастую перекладывали на своих крестьян. К. часто взимались в полуторном, двойном и тройном размере. Списки К. служат одним из важнейших источников для изучения общественно-экономич. отношений во Франции 18 в.

КАПИТЕЛЬ, верхняя выступающая часть колонны или пилястры, поддерживающая архитрав; в каждом архитектурном ордере К. имеют свою форму (см. *Колонна*, *Архитектурные ордера*).

КАПИТОЛИЙ, 1) один из римских холмов, лежащий на С.-З. от древнейшего места поселения римлян—*Палатина* (см.). Капитолийский холм еще в царский период приобрел значение цитадели Рима, благодаря своим естественным укреплениям. На К. находился храм в честь троицы богов—Юпитера, Юноны и Минервы, по преданию, построенный в начале республики (509 до хр. э.). Так как первенствующее место в этой троице занимал Юпитер, то храм стал называться храмом Юпитера Капитолийского или просто К. Капитолием назывался и весь холм. К. был средоточием римского богослужебного культа, а в значительной степени и политической жизни и не раз служил ареной классовой борьбы. Храм К., построенный первоначально в этрусском стиле, во 2 в. подвергся перестройке, был расширен и богато украшен. В 83 до хр. э., а затем в 69 и 80 хр. э. храм К. сгорал, но каждый раз его восстанавливали с еще большим великолепием. Храм К. пережил падение Зап. Римской империи и стоял еще в 6 в., но в начале 7 в. он был разрушен до основания и даже было забыто, в каком месте холма он находился; только в 16 в., благодаря найденному плану Рима, удалось установить его местонахождение. В современном Риме К. называется весь холм, на него ведет широкая лестница, по ней всходят на небольшую площадь, по середине которой стоит конная статуя Марка Аврелия. Из зданий, находящихся на К., особенно известны 2 музея — Капитолийский и Консерваторов.— 2) В эпоху Римской империи К. назывались святилища, стоящие в центре римских городов, как итальянских, так и находившихся в зап. провинциях Римской империи. — 3) В США—наименование здания Конгресса в Вашингтоне (U. S. Capitol) и зданий законодательных органов в отдельных штатах (State capitols). В Вашингтонском К. помещаются Сенат и Палата представителей США, а также Верховный суд. Во время Англо-американской войны 1812—1814 недостроенное еще в то время здание Вашингтонского Капитолия было сожжено англичанами (24/VIII 1814).

КАПИТУЛ, термин, употребляемый в католической церкви с начала Средних веков для обозначения корпорации духовных лиц при кафедральных соборах (кафедральные или соборные К., см. *Каноники*) и при других церквах (коллегиатские, или коллегиальные К.). Организация соборного К. получила устойчивую форму, закрепленную в церковном праве в 13 веке. В то время как коллегиатские К. выполняли лишь религиозные функции, соборные К., наряду с этим, являлись советниками епископа и помощниками его: помогали в управлении епархией (диоцезом), имели право выбора епископа (до 15 в.). В результате Реформации и буржуазной французской революции 18 в. в большинстве европейских стран К. или совсем были упразднены или же лишены многих прав и доходов. Только в Италии и Испании К. удалось сохранить несколько больше свой средневековый облик.

КАПИТУЛЯРИИ (capitularia), указы франкских королей, получившие свое название вследствие того, что они подразделялись на статьи или главы (capitula). Особенно много К. издано было *Карлом Великим* (см.), который обычно выносил их предварительно на обсуждение осенних народных собраний. По своему содержанию одни из К. являются дополнениями и разъяснениями старинных германских «Правд», другие (большинство) содержат самостоятельные законы и предписания судебного, административного, финансового и иного характера, третьи—разные наставления и руководства королевским чиновникам. При этом одни из К. имели общегосударственное значение, другие носили локальный характер. Капитулярии служат важнейшим историческим источником для изучения общественной жизни франкской монархии, особенно при *Каролингах* (см.).

Издание К.: Capitularia regum Francorum, ed. A. Boretius (Monumenta Germaniae historica, Legum Sectio II, V), Bd I—II, Hannover, 1882—97.

КАПИТУЛЯРИЙ О ПОМЕСТЬЯХ (capitulare de villis), королевская инструкция управляющим королевскими имениями. Принято думать, что инструкция эта издана в начале 9 в. *Карлом Великим* (см.) для всех или, по крайней мере, для большинства поместий его монархии. Недавно, однако, высказано мнение (см. *Допш*) о том, что Карл Великий никакого отношения к К. о п. не имеет и что он издан сыном Карла Великого—Людовиком Благочестивым, когда он был еще королем Аквитании (конец 8 в.). К. о п. является чрезвычайно важным источником для изучения экономики феодального поместья Каролингской монархии.

Лит.: Русский перевод К. о п. см. в кн.: Грациански й Н., Западная Европа в Средние века, Москва—Ленинград, 1925.

КАПИТУЛЯЦИИ (от лат. capitulare — договариваться), 1) неравноправные договоры капиталистических государств с полуколониальными странами, обеспечивающие представителям и гражданам первых особый привилегированный режим, именуемый капитуляционным режимом, или капитуляционным правом. Исторически развились из международного права феодальной эпохи, по которому торговые колонии иноземцев обычно пользовались самоуп-

равлением, включая внутреннюю администрацию и судебную юрисдикцию. Впервые К. появляются в 1453 и 1454 в соглашениях итальянских торговых республик Генуи и Венеции с Турцией, после завоевания турками Константинополя и падения Византийской империи, в к-рой итальянские купцы пользовались издавна значительными льготами. Трактат франц. короля Франциска I с Солиманом II в 1535 стал образцом для позднейших К. В К. оговаривались консульская юрисдикция, включающая административные, полицейские и судебные полномочия консулов в отношении граждан их государств, экстерриториальность (внеземельность) консульств, распространяемая также на кварталы колоний их соотечественников, участие консулов в разборе дел местными судами, когда одной из сторон в процессе являются граждане их государств. К. европейских государств с Турцией послужили в свою очередь образцом для К. с «полуколониальными государствами» Сев. Африки, с Ираном, Китаем и др. Капитуляционный режим действовал и в Японии со времени насильственного открытия ее портов для внешней торговли в 1854 до расторжения ею К. в трактатах 1894—96 (см. *Япония*, Исторический очерк), совпавшего с Японо-китайской войной 1894—95, к-рая ввела Японию в ряды империалистических держав. Турция добилась уничтожения капитуляционного режима после долгой борьбы, начавшейся еще с младотурецкой революции 1908—09 (см. *Турция*, Исторический очерк) и закончившейся только после торжества национально-освободительного движения (Лозаннский мир 1923). В Иране капитуляционный режим был уничтожен в 1928. В тех странах, к-рые из полуколоний стали колониями, капитуляционный режим был упразднен самими капиталистическими государствами, ставшими их метрополиями и отказавшимися разделить в них свое господство с другими капиталистическими государствами. Франция уничтожила в 1830 капитуляционный режим в Алжире, в 1883—84—в Тунисе; Италия—в 1912 в Триполи; Япония—в 1910 в Корее. Капитуляционный режим остается в Китае, где «кварталы» и «концессии» капиталистических стран составляют настоящие государства в государстве, отчасти в Египте, в Марокко и некоторых подмандатных государствах (для их мандатариев).

Советский Союз, верный принципам социалистической революции, с первых же шагов своей международной деятельности отказался от неравноправных договоров, навязанных в свое время царизмом ряду государств Востока.

2) В узком смысле к а п и т у л я ц и я—это договор о сдаче крепости (укрепленного пункта) или о сдаче войск в плен. К. крепости сопровождается (за отдельными исключениями) сдачей в плен воинских частей, оборонявших крепость. За необоснованную К. крепости ее командование отвечает перед военным судом. К. «в поле» карается смертью. По уголовному кодексу РСФСР сдача начальником вверенных ему военных сил неприятелю влечет за собой высшую меру социальной защиты—расстрел. *Е. Коровин.*

КАПИЦА, Петр Леонидович (р. 1894), известный физик. Окончил электро-механический факультет Ленинградского политехнического института. Работал сначала в Ленинграде под руководством А. Ф. Иоффе в Физико-техническом институте, с 1921—под руководством Резерфорда в Кембридже. С 1924—заместитель директора Кевендишской лаборатории по магнитным исследованиям, с 1929—член Королевского общества в Англии и член-корреспондент Академии наук СССР. В 1934 возвратился в СССР. В настоящее время является директором Института физических проблем Академии наук СССР.—К. получил известность своими работами по созданию сверхсильных, хотя и кратковременных (сотые доли секунды), магнитных полей и разработкой методики их точного измерения. При помощи особого типа внезапно затормаживаемой динамомашины К. удавалось получить поля в 350.000 гаусс и выше. Он установил новые законы изменения сопротивления большого числа металлов в магнитном поле, установил связь этого явления со сверхпроводимостью, исследовал магнитострикцию и явление Зеемана. Работы эти являются классическими по строгости анализа изучаемых явлений и возможных ошибок опыта.—Необходимость перенести исследования в область самых низких температур заставила К. заняться вопросами сжижения водорода и гелия; К. сконструировал машину для сжижения газов, делающую жидкий гелий доступным для обычных лабораторий. Основные работы К. напечатаны в англ. журнале «Proceedings of the Royal Society», ser. A, L., за 1922—34.

КАПКОВ, Яков Федорович (1816—54), художник; исторический живописец и портретист. Из крепостных. Один из талантливейших учеников Академии художеств—ортодоксальный последователь К. Брюллова. Его картины: «Смерть Алкивиада» (1842), «Купальщицы» (1851), «Невеста» (1851), «Вдовушка», «Турчанка» (в Третьяковской галлерее), «Силоамская купель», «Автопортрет» (в Гос. рус. музее в Ленинграде) и др.

КАПЛАНДСКАЯ ОБЛАСТЬ, К а п с к а я о б л а с т ь, ботанико-географическая область, занимает самую южную часть Африки и по площади является самой маленькой ботанико-географической областью (см. карту при ст. *География растений*). Основанием для выделения этого маленького пространства земли в ранг области является его флористический состав, к-рый резко отличается от африканского и в значительной степени связан с австралийским. Конечно, небольшое количество африканских растений заходит в К. о., но они обычно отличны от более северных. Кроме того, здесь много родов, свойственных только К. о. (напр., стапелии) или распространенных, гл. обр., в ней, как, напр., многие толстянковые, разные алоэ, пеларгонии, масса луковичных и клубневых (лилейные, касатиковые), иммортели (Helichrysum), многочисленные виды Erica. Преобладают в растительных формациях К. о. мелколистные кустарники (Busch). На болотах широко распространены и образуют такие же кочки, как у нас осоки, виды сем. Restionaceae, второй центр к-рых находится в Австралии. Чрезвычайно характерна для болот К. о. великолепно цветущая Zantedeschia (Calla aethiopica). На склонах гор бросается в глаза т. н. серебряное дерево (Leucadendron argenteum) с блестящими серебристыми (от волосков) листьями. С Австралией сходны и деревья К. о.: папоротник Todea barbara, хвойные (Podocarpus, Widdringtonia), протейные, которые, впрочем, в К. о. представлены особыми родами, и др. К. о. бедна деревьями и поэтому в нее ввозятся

многочисленные виды из Австралии (эвкалипты), Юж. Америки, Средиземья. Нек-рые европейско-азиатские роды травянистых растений представлены также и в К. о. Вся область легко разделяется на две части: восточную, находящуюся под влиянием ю.-в. пассата, с обильными летними дождями (от сентября до мая) и западную, где дует зимою (от мая до сентября) ю.-з. пассат, приносящий осадки (до 100 *см*). В теплых частях К. о. есть еще тропическая растительность с пальмами (Phoenix), древовидными папоротниками (Hemitelia), саговниками, банановыми (Strelitzia) и др. Горные плато—царство луковичных, многие из к-рых вывезены в Европу как декоративные. Наоборот, из Европы в К. о. ввезено много плодовых и других культурных растений, к-рые растут там хорошо. Удовлетворительного объяснения всех сложных соотношений флоры К. о. с другими странами еще нет. Несомненно наиболее важную роль играли различные геологические изменения в меловом и в третичном периоде и вероятная связь К. о. с Антарктическим материком.

Лит.: Гребнер П., География растений, М., 1914; Marloth R., Das Kapland insonderheit das Reich der Kapflora..., B., 1908. *М. Голенкин.*

КАПЛЕНД, правильнее Капланд, см. *Капская провинция.*

КАПЛИ, распространенная форма для ряда лекарств, чаще всего для растворов алкалоидов, настоек, спиртных растворов, даваемых в дозах не более 1 *г* на прием. К. не допускают точной дозировки, т. к. вес их колеблется в довольно широких пределах—в зависимости от капельницы, с помощью к-рой они отмериваются. Обычно принимают за основу расчета каплю дестиллированной воды, отмеренную аптечной капельницей и весящую ок. 0,05 *г*, что составляет 20 капель на 1 *г*; капля спиртных растворов и настоек весит от 0,016 до 0,019 *г*, т. е. 52—63 К. на 1 *г*; капля спиртно-эфирных жидкостей—от 0,014 до 0,016 *г*, т. е. 64—72 К. на 1 *г*. В виде К. приготовляют лекарства как для наружного, так и для внутреннего употребления.

КАПЛУНИРОВАНИЕ, удаление у самцов птиц половых желез. К. применяется у молодых петушков в возрасте 3—4 мес. Кастраты (каплуны) после откорма оказываются на 600—800 *г* тяжелее, чем некастрированные петушки тех же выводков. Вкус мяса у кастрированной птицы тоже улучшается. К. дает результаты только при умелом оперировании.

КАПЛЯ, небольшое количество жидкости, связанное силами молекулярного сцепления (см. *Поверхностное натяжение*). Под действием этих сил молекулы на поверхности образуют поверхностную пленку, к-рую часто уподобляют резиновой растянутой пленке, стремящейся сократиться. Это, конечно, грубая аналогия, но К. жидкости, когда она вытекает из трубки, действительно ведет себя так, как будто она влита в тонкий растянутый резиновый мешочек, краями закрепленный у конца трубки. По мере вытекания К. она делается все больше, сфера вытягивается в эллипсоид, вблизи конца трубки начинает образовываться шейка, и когда вес К. станет больше сил поверхностного натяжения, удерживающих К., К. отрывается. На этом основан один из способов определения поверхностного натяжения жидкости. Если на К. жидкости не действует сила тяжести, то она под действием поверхностных сил, стремящихся сократить ее поверхность до минимума, принимает правильную сферическую форму, имеющую минимальную поверхность для данного объема жидкости. Это и осуществляется в знаменитом опыте Плато, в к-ром К. масла вводится в смесь воды и спирта, плотность которой подбирается равной плотности масла.

Лит.: Иоффе А. Ф., Лекции по молекулярной физике, 2 изд., П., 1923.

КАПНИСТ, Василий Васильевич (1757—1823), поэт и драматург. Родился в дворянско-помещичьей семье на Украине. С 1799—1801 К.—руководитель русской театральной группы в Петербурге. Был губернским предводителем дворянства Киевской, а потом Полтавской губ. В 1783 написал «Оду на рабство» (не была напечатана), в к-рой выразил протест против крепостнического гнета. В 1786, в связи с распоряжением Екатерины о замене в обращениях просителей к верховной власти подписи «раба» на «верноподданный», К. выступил с благодарственной «Одой на истребление в России звания раба». Известность получила его сатирическая комедия «Ябеда» (пост. в 1798 на сцене), обличающая бюрократический произвол, взяточничество и продажность судей. Комедия была вскоре снята с репертуара и изъята из продажи. Комедией «Ябеда» К. примыкал к сатирическо-дидактическому направлению русской литературы второй половины 18 века. Позднейшее творчество К.—философская поэзия, горацианская и анакреонтическая лирика связывают его с русским дворянским сентиментализмом конца 18 в.

Неполное издание сочинений К. в серии, изд. А. Смирдиным, «Полное собрание сочинений русских авторов» (СПБ, 1849); Избранные произв. К. помещены в издании: Русская поэзия, под ред. С. Венгерова, т. I (18 век), СПБ, 1897 (биография К. написана В. Саитовым).

Лит.: Веселовский А. А., Капнист и Гораций, «Известия Отделения русского языка и словесности Академии наук», СПБ, 1910, т. XV, кн. 1; Гуковский Г. А., Очерки по истории русской литературы XVIII века, [Л.], [1936]. *Г. Гуковский.*

КАПОДИСТРИЯ, Иоанн, граф (1776—1831), греческий государственный деятель. Род. на о-ве Корфу. В 1800—секретарь законодательного совета республики Ионических о-вов и сторонник русской ориентации. В 1809 перешел на русскую службу в качестве атташе при посольстве в Вене; в 1815 был одним из русских уполномоченных на Венском конгрессе. В 1816—22 совместно с Нессельроде возглавлял мин. иностр. дел, в то же время, вопреки политике Священного союза, поддерживал тайно первые попытки греков к восстанию. Давление Меттерниха, направленное к тому, чтобы отдалить К. от Александра I, вынудило К. в 1822 оставить русскую службу и удалиться в Женеву. В 1827 К. был выдвинут русским правительством на пост «председателя правительства» только что освобожденной Греции, куда прибыл в 1828. Имея перед собой временную задачу организовать управление страной, К. мечтал стать монархом. Все это возбудило население Греции против К. и сделало его крайне непопулярным. Личное столкновение К. с главой влиятельной семьи Мавромихалис повело к убийству К. сыном и братом последнего 9/X 1831 в г. Навплии, тогдашней временной столице Греции.

КАПОЗИ (Kaposi), Мориц (1837—1902), крупнейший дерматолог. Окончил в 1861 Венский ун-т; с 1866—доцент, с 1875—профессор в Вене. В 1881, после смерти своего учителя Ф. *Гебра*

(см.), занял кафедру кожных болезней в Венском ун-те и стал главой венской дерматологической школы. К. описан ряд новых клинических форм кожных заболеваний и разработано лечение их нафтолом, хризаробином, пирогалолом и др. К.—автор популярнейших учебников по кожным болезням, переведенных на многие (в том числе и русский) языки.

КАПОК, волоски из плодов т. н. хлопчатого дерева, Ceiba pentandra (Eriodendron anfractuosum), крупного дерева из сем. бомбаксовых, близких к мальвовым. Родина—тропич. Америка; разводится всюду под тропиками. Волоски белые или буроватые, одноклеточные, 1—3 *см* длины, развиваются на внутренней стенке плодов-коробочек (не на семенах, как у хлопчатника); по очистке от семян и частей плода они дают очень легкий, ватообразный негниющий материал, к-рый идет для набивки матрацев, подушек, для теплой одежды; особенно же много К. идет на изготовление спасательных кругов, на звукоизоляторы, на приготовление бумаги, картона и т. д. Как прядильное волокно неудовлетворителен, хотя и применяется в смеси с хлопком. Волоски из плодов нек-рых других тропических деревьев того же семейства, гл. обр., видов Bombax, также Chorisia, Ochroma lagopus, тоже применяются под названием К., но имеют гораздо меньшее значение.

КАПОРЕТТО (Caporetto), деревня в сев.-вост. Италии, в провинции Удине, на р. Изонцо. От К. получило название поражение, понесенное итал. армией в империалистическую войну (24/X 1917). Битвой под К. открылось наступление австро-германских войск в Италии, в результате к-рого было взято в плен до 180 тыс. чел. итальянцев и была занята вост. часть Венецианской области.

КАПОРСКИЙ ЧАЙ, название растения *Иван-чая* (см.), или капорки, а также изготовлявшегося из него суррогатного чая.

КАПОТАЖ, сокращенно—капот, перевертывание самолета через нос, что иногда случается при пробеге по земле перед взлетом или после посадки. По большей части К. происходит при неправильной посадке или посадке на топкий аэродром. Обычно при К. самолет задирает хвост и носом упирается в землю. Если самолет полностью переворачивается на спину, то такое положение принято называть полным К.

КАПП, Вольфганг (1858—1922), германский консерватор, контрреволюционер, связанный с крупными помещичьими кругами Восточной Пруссии. С 1900 играл важную роль в прусском с.-х. министерстве. В 1916—17 выступал вместе с крайне-правыми против политики Бетман-Гольвега, был против заключения мирного соглашения с Антантой. Один из основателей реакционной «отечественной партии» в сентябре 1917. В 1918—депутат рейхстага. После провала *капповского путча* (см.) в 1920 бежал в Швецию. В 1922 вернулся в Германию и предстал перед судом. Умер до окончания следствия.

КАППАДОКИЯ, сохранившееся от глубокой древности, хотя и не принятое в современной политической географии, название горной местности в восточной части Малой Азии, между Киликийским Тавром, Евфратом, Черным морем и р. Кызыл-Ирмак (древний Галис). Площадь ок. 9.000 *км*². В древности была населена народами яфетического происхождения, язык к-рых сохранился в К. до 4 в. хр. э. Отдельные родовые общины этих народов были в 13 в. до хр. э. объединены *хеттами* (см.). В начале 1-го тысячелетия до хр. э. К. была завоевана ассирийцами. В 6 в. до хр. э. К. входит в состав Персидского царства, а в конце 4 в. была покорена Александром Македонским. После непродолжительного самостоятельного существования в эпоху *диадохов* (см.) часть К. входит в состав Армении, а другая—в состав *Понтийского царства* (см.). Попав в вассальную зависимость от римлян, К. в начале 1 в. хр. э. становится римской провинцией. К. играла большую роль в истории византийского искусства. Особенно интересны христианские памятники К.—церкви и росписи, относящиеся к 4—13 вв., церкви, имеющие базиликальные и центрально-купольные планы; они обнаруживают сирийские, армянские и византийские влияния. Среди росписей 9—13 вв. наиболее известны Токале Килисе, Каранлек Килисе, Чауш-Ин.

Лит.: Ramsay W. M., The historical geography of Asia Minor, L., 1890; Jerphanion G., de, Une nouvelle province de l'art byzantin. Les églises rupestres de Cappadoce, P., 1925.

КАППЕЛЬ, Владимир Оскарович (ум. 1920), офицер генерального штаба царской армии, контрреволюционер, ярый враг Советской власти. Во время гражданской войны в Поволжьи, а затем в Сибири выдвинулся как командующий белой армией Комитета Учредительного собрания (см. *Комуч*). После объявления Колчака верховным правителем стал одним из его виднейших генералов и командующим III армией. В декабре 1918 ликвидировал в Уфе съезд членов Учредит. собрания и Совет управляющих ведомствами Комуча. После разгрома Колчака в Зап. Сибири руководил отступлением остатков колчаковской армии из Омска к Иркутску. По пути отступления жестоко расправлялся с рабочими и крестьянами. Превратившиеся в банды остатки его армии, разгромленной под Иркутском, ушедшие в Забайкалье, долгое время носили название каппелевцев.

КАППЕЛЬСКИЕ ВОЙНЫ, две войны между протестантами и католиками в 16 в. во время *Реформации* (см.) в Швейцарии. Рост классовых противоречий (см. *Швейцария*, Исторический очерк), торговая конкуренция швейцарских городов, требование вождя Реформации Цвингли запретить швейцарцам поставку наемных ландскнехтов в другие страны—привели к тому, что вся Швейцария распалась на два враждебных лагеря. Города Цюрих, Берн, С.-Галлен, Биль, Мюльгаузен, Базель и Шафгаузен примкнули к Реформации и заключили между собой союз. Против них выступили города Люцерн, Фрейбург, Золотурн, Цуг и союз пяти католических кантонов: Валлис, Люцерн, Унтервальден, Ури и Швиц. В 1529 вспыхнула первая война, окончившаяся победой протестантов и миром, заключенным в местечке Каппеле. По условиям мира каждому кантону предоставлялось право свободного устройства церковных дел по собственному усмотрению. Продолжавшиеся преследования Реформации и стеснение свободы проповеди в католических кантонах послужили поводом для новой войны. В 1531 началась вторая К. в., закончившаяся победой католических кантонов. По второму Каппельскому миру союз протестантских городов распался, Швейцария была разделена на католическую и протестантскую части.

КАППОВСКИЙ ПУТЧ, контрреволюционный переворот в Германии (март 1920), возглавлявшийся реакционными генералами Людендорфом, Лютвицем, Эдгардтом, адмиралом Тирпицем и консерватором Каппом, пытавшимися в

интересах юнкерства и реакционной военщины реставрировать вильгельмовскую Германию и полностью ликвидировать демократические завоевания пролетариата. Переворот подготовлялся на виду у с.-д. правительства *Эберта* (см.). Реакционерами открыто велась агитация под лозунгами «национального единения» и восстановления мощи германской армии. За несколько дней до переворота правительство Эберта вело переговоры с контрреволюционной группой. 10/III ген. Лютвиц в присутствии других генералов и военного министра *Носке* (см.) предъявил Эберту требования: немедленные выборы в рейхстаг, выборы президента и назначение министров-специалистов. Те же требования были предъявлены в ультимативной форме 12/III ген. Эдгардтом, направлявшимся во главе войск из лагеря Деберитца в Берлин. В виду отказа командования расположенных в Берлине войск выступить против восставших, правительство приказало распустить войска и само бежало в Дрезден и Штуттгарт. 13/III восставшие вступили в Берлин, объявили правительство Эберта низложенным и организовали так называемое правительство труда во главе с Каппом, просуществовавшее до 17/III. Новое правительство не пользовалось поддержкой широких кругов буржуазии, боявшейся осложнений с Антантой.

Рабочие Берлина и других промышленных центров ответили на контрреволюционный переворот всеобщей забастовкой и восстанием при поддержке широких слоев населения. Каповское правительство пало. Вернувшееся к власти коалиционное правительство с.-д. большинства и буржуазных либералов жестоко расправилось с пролетарскими массами, восставшими против реакции и требовавшими расформирования мятежных войск, суда над контрреволюционными генералами и организации рабочей милиции.

КАПРАЛ, воинское звание младшего ком. состава в нек-рых иностранных армиях. В парской армии К. существовали до середины 19 века, когда были заменены отделенными унтерофицерами.

КАПРИ, небольшой остров (10,4 *км*²) в Италии на Тирренском м. у входа в Неаполитанский залив. Зимний курорт, известен живописным расположением и мягким климатом; ок. 7.000 жит. На острове три города: Капри (ок. 3.700 жит.), Анакапри (ок. 2.200 жит.) и Марина-Гранде (гавань, ок. 800 жит.). Достопримечательность К. составляют находящиеся на уровне моря гроты: голубой, зеленый, красный, имеющие своеобразное естественное освещение, и сталактитовый — «Изумительный» («Grotta meravigliosa»). Значительные доходы извлекаются от посещения туристов (ок. 135 тыс. туристов в год). Садоводство, виноделие, цветоводство, добыча кораллов. От римской эпохи сохранились развалины терм и вилл, построенных Тиберием. В период Наполеоновских войн К. был захвачен (1806) англ. эскадрой и сильно укреплен, как один из подступов к Неаполю, занятому французами и отданному Наполеоном его брату Жозефу. Сменивший в 1808 на Неаполитанском престоле Жозефа Бонапарта Иоахим Мюрат начал свое правление со штурма К., завершившегося победой французов. В 1813 был снова занят англичанами и с реставрацией Бурбонов возвращен (1815) Королевству Обеих Сицилий.

КАПРИВИ (Caprivi), Георг Лео (1831—99), граф, германский генерал и политический деятель, в 1883 стоял во главе адмиралтейства, в 1888—командир 10-го корпуса в Ганновере. После отставки Бисмарка (1890) был назначен имперским канцлером и прусским министром-президентом. Постоянно лавировал между центром, либералами и консерваторами, вызывая своими торговыми договорами с Австро-Венгрией (1891), Италией (1892) и особенно Россией (1894) резкие протесты со стороны аграриев, в частности со стороны известного Союза сельских хозяев. В области международных отношений К. держал курс на сближение с Англией. В 1892 сложил свои полномочия прусского министра-президента, в 1894 под давлением аграриев был вынужден выйти в отставку и как имперский канцлер.

КАПРИВИЦИПФЕЛЬ (Caprivizipfel), узкая полоса земли длиной ок. 450 *км* в британской (быв. германской) колонии Бечуаналенд в Юго-Вост. Африке. Расположенная на высоте 1.000 *м* степь, покрытая сухими кустарниками, частично заболоченная. Население Капривиципфеля (бечуаны и бушмены) занимается скотоводством и примитивным земледелием (культура сорго и кукурузы).

КАПРИЙСКАЯ ШКОЛА, фракционная школа, организованная в 1909 антибольшевистской группой отзовистов-ультиматистов (см. *Отзовизм*) и «богостроителей» с А. А. Богдановым во главе. Под флагом организации пропагандистской школы эта группа пыталась создать свой фракционный центр. Борьба Большевистского центра (редакция «Пролетария») с организаторами К. ш. была одним из этапов борьбы большевизма с «ликвидаторами слева». В организационный центр по созданию школы входили: Н. Е. *Вилонов* (см.), Г. А. Алексинский, А. А. Богданов и А. В. Луначарский. Через голову партийных центров они вступили в сношения с комитетами в России, создали особый денежный фонд. Политическую оценку К. ш. дало совещание расширенной редакции «*Пролетария*» (см.) (июнь 1909): «инициаторы преследуют... не цели большевистской фракции, как идейного течения в партии, а свои особые, групповые, идейно-политические цели... инициаторами и организаторами школы в NN являются исключительно представители отзовизма, ультиматизма и богостроительства», «под видом этой школы создается новый центр откалывающейся от большевиков фракции»[ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 5 изд., 1936, стр. 152].

Большевистский центр, осудив это начинание, заявил, что большевистская фракция никакой ответственности за него нести не может, и противопоставил фракционной школе идею создания действительно партийной школы.

Используя популярную среди местных работников, особенно рабочих, идею партийной школы, организаторы К. ш., прикрыв «свое фракционное предприятие флагом партийности», все же добились «от некоторых местных организаций посылки в свою школу слушателей» (прим. ред. «Пролетария» к «Отчету о Каприйской школе»).

На Капри приехало 13 человек, выбранных партийными организациями. Школа начала функционировать в августе. Лекторами К. ш. были члены фракции отзовистов-ультиматистов: 1) Богданов (полит. экономия и история общественных мировоззрений), 2) Луначарский (история и теория профессионально-

го движения; история Интернационала и германской социал-демократии), 3) Алексинский (финансы; история рабочего движения во Франции и Бельгии в новейшее время; обзор политических партий в России), 4) М. Н. Лядов (история РСДРП), 5) В. А. Десницкий-Строев (церковь и государство в России), 6) М. Горький (история русской литературы), 7) Ст. Вольский (аграрный вопрос), 8) М. Н. Покровский (история России).

Ленин, приглашенный учениками К. ш., читать лекции отказался. Разоблачив фракционный антибольшевистский характер К. ш. и невозможность контроля и руководства ею со стороны Большевистского центра, Ленин предлагал устроить в Париже (где находился Большевистский центр) действительно партийную большевистскую школу, для чего приглашал слушателей переехать туда. Внутри К. ш. вскоре начались разногласия и борьба между лекторами, желавшими открыто превратить школу во фракционный центр, и значительной частью учеников, стремившихся сделать ее действительно партийной школой и поставить ее под контроль редакции «Пролетария», согласно указаниям пославших их организаций. Они заявляли, что считают свое «дальнейшее пребывание в такой школе неуместным» и не желают «служить ширмой, загораживающей от партии построение нового идейного центра». «Пролетарий» напечатал это письмо с комментариями к нему редакции. Совет К. ш. предъявил 5 слушателям-ленинцам ультимативное требование отказаться от своих писем и тем самым дезавуировать выводы «Пролетария», сделанные из этих писем. Слушатели отказались это сделать и были исключены из К. ш.—Исключенные переехали в ноябре в Париж. «Пролетарий» выпустил подробный отчет слушателей своим организациям и критику «платформы» Богданова. В Париже «шестерка» прослушала курс большевистских лекций: 1) «Современный момент и наши задачи» (Ленин); 2) «Аграрная политика Столыпина» (Ленин); 3) «Положение партии и организационный вопрос» (Ин. Дубровинский); 4) «Профессиональное движение в России, Зап. Европе и Америке»; 5) «Русская с.-д-тия в русской революции»; 6) «Государственное страхование рабочих» (С. Л. Лозовский); 7) «Национальный вопрос и с.-д.» (М. К. Владимиров); 8) «Постановка технического аппарата в РСДРП прежде и теперь» [А. И. Любимов (Марк) и Н. К. Крупская]. По окончании этого курса, в декабре 1909, слушатели школы вернулись в Россию на нелегальную работу.

КАПРИЛОВАЯ КИСЛОТА (октановая кислота), $CH_3(CH_2)_6$—COOH. Температура пл. +16,2°, темп. кип. 237,5°. Уд. вес 0,910 (20°). Содержится в виде глицерина в коровьем и кокосовом маслах. Последнее является наиболее удобным источником получения К. к.

КАПРИНОВАЯ КИСЛОТА, $CH_3(CH_2)_8$—COOH, темп. пл. 31,4°, темп. кип. 200° при 100 *мм* давления, уд. вес 0,930 (37°). Содержится в водах, получающихся после промывания шерсти; особого значения не имеет.

КАПРИФИКАЦИЯ, применяемое при культуре некоторых сортов *инжира* (см.) подвешивание на разводимые деревья, имеющие лишь женские соцветия, веток с мужскими соцветиями с дикого инжира (т. н. Caprificus). К. способствует перекрестному опылению и оплодотворению женских цветов и развитию соплодий—винных ягод. Перенесение пыльцы производится мелкими осами (Blastophaga psenes), причем между строением цветов инжира и биологией ос имеются поразительные соотношения. К. применялась уже древними народами Средиземья, но лишь в 1882 нем. ботаник Сольмс Лаубах выяснил, в чем заключается ее сущность. Для большинства современных культурных сортов инжира К. не применяется, т. к. они дают партенокарпические бессеменные соплодия без оплодотворения.

КАПРИФОЛЬ, Lonicera caprifolium, вьющийся вид *жимолости* (см.) с попарно сросшимися под цветами верхними листьями и с желтоватыми или розоватыми цветами, приятно пахнущими, особенно вечером. Дико растет в юж. Европе, на Кавказе; в Центральной Европе, на юге европ. части СССР встречается как одичавшая. Часто разводится в садах для декорирования беседок, стен и т. п.; в центральной полосе европ. части СССР нуждается в защите на зиму. К. называют также и др. близкие вьющиеся виды жимолостей, разводимые как декоративные, напр. L. periclymenum, sempervirens и др. В научной систематике К. (Caprifolium) называют подрод (ок. 20 видов) вьющихся жимолостей со сросшимися верхними листьями на цветоносных ветвях.

КАПРИЧЧО (итал. capriccio; франц. caprice), инструментальное произведение, б. ч. виртуозно-импровизационного характера. В полифонической музыке 16—17 вв. такие пьесы назывались ричеркар, или фантазия. В современном понимании К.—почти синоним скерцо и пишется обычно в форме трехчастной песни или рондо. Блестящим примером К. в симфонической музыке является «Испанское каприччо» Римского-Корсакова.

КАПРОНОВАЯ КИСЛОТА (гексановая кислота), $CH_3(CH_2)_4$—COOH. Темп. пл. 1,5°. Темп. кип. 205°. Уд. вес 0,945 (0°). Получается при молочно-кислом брожении сахаристых веществ.

КАПСЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ (коловратные, ротативные), относятся к классу поршневых *насосов* (см.), причем один или несколько поршней особой формы (правильнее—«вытеснители») совершают в кожухе (футляре, капсуле) равномерное вращательное движение; пространство между вытеснителями и стенками кожуха периодически, за время оборота, меняется, чем и обусловливается всасывающее и нагнетательное действие. Высота всасывания у К. н. такая же, как у поршневых; высота нагнетания—обыкновенно 30—40 *м*, хотя у новейших моделей достигает 300 *м*. Вытеснители должны быть хорошо пригнаны к стенкам кожуха и друг к другу, что вызывает быстрый износ, в особенности при жидкостях с механическими примесями; поэтому К. н. преимущественно применяются для перекачивания чистых или маслянистых жидкостей: чистой воды, пива, молока, разных масел, нефти и пр. Существует большое количество конструкций К. н., вызванное стремлением иметь компактную, легко регулируемую машину для непосредственного соединения с электромотором. К. н. можно

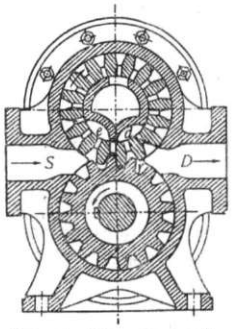


Рис. 1. Шестеренный насос.

разделить на группы по числу вращающихся вытеснителей, к-рых бывает один, два и три. Наибольшее число конструкций имеет группа с двумя осями; на рис. 1 дана современная конструкция такого К. н.: жидкость при помощи промежутков между зубцами двух колес переносится вдоль стенок кожуха из пространства всасывания *S* в пространство нагнетания *D*; нижнее колесо, вращаемое от двигателя, вращает верхнее колесо, сидящее на неподвижном полом валу с двумя углублениями *e* и *d*, к-рые служат для отвода воды из впадин в момент сцепления, чем устраняется осевое давление. Эти К. н. строятся производительностью до 15 *л*/сек. при 600 об/м.; высота подачи—до 250 *м*. К. н. с одним валом выполняются с вытеснителями в виде золотников, имеющих движение, параллельное оси вала или радиальное. Новейшие насосы «ИМО» де Лаваля (рис. 2) вместо золотников имеют вал с винтовыми гребнями и расположенные параллельно винты с каналами, в которые входят гребни основного вала; таким образом, получаются замкнутые винтовые полости, к-рыми жидкость переносится с одного конца вала к другому; эти насосы строятся производительностью от 0,1 до 100 *л*/сек., при числе оборотов до 10 тыс. в мин. Во французском насосе «МУАНО» (рисунок 3) ротор, состоящий из винтового стержня круглого сечения, вращается при помощи шарнира Гука электромотором в винтовой же полости, образованной овалом. Жидкость перемещается в полостях между ротором и статором. Почти все К. н. могут служить в качестве компрессоров, вакуум-насосов, водомеров и гидравлических двигателей.

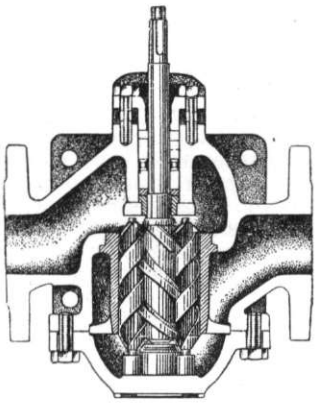


Рис. 2. Насос типа «ИМО».

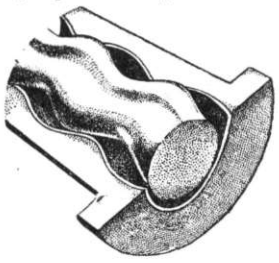


Рис. 3. Насос «МУАНО».

Лит.: Берг Г., Поршневые, крыльчатые и ротационные насосы, ч. 1—2, Л.—М., 1933. *Ф. Конради.*

КАПСИЙСКАЯ КУЛЬТУРА, археологический культурный комплекс, распространенный в Сев. Африке, на Пиренейском п-ове, в Италии, Палестине, Сирии. По уровню развития техники соответствует европейскому верхнему *палеолиту* (см.), но отличается типами орудий и последовательностью форм. Различают ранний, средний и поздний слои К. к., соответствующие ориньякской культуре, солютрейской культуре и мадленской культуре Европы. Наиболее поздние слои К. к. сближаются с азильско-тарденуазской культурой (см. *Азильская культура*).

КАПСКАЯ ПРОВИНЦИЯ, или Провинция Мыса Доброй Надежды (Cape of Good Hope province), занимает южную оконечность африканского континента. Территория—716.230 *км*²; население—2.132 тыс. (1921) туземцев и 749.231 (1931) белых. К. п. является одним из четырех штатов и провинций, входящих в состав брит. доминиона *Южно-Африканский союз* (см.). К. п. была оккупирована англичанами в 18 в. раньше других провинций, так как по своему расположению представляет важный этап на морском пути в Индию. Окончательно включена в состав Британской империи в 1814.

В физико-географическом отношении территория К. п. очень разнообразна. Внутренняя ее часть представляет плоскогорье, понижающееся к берегу уступами. Параллельно вост. берегу проходят Драконовы горы до 3.600 *м* высотой. Поверхность плоскогорья орошается Оранжевой рекой и важнейшим ее притоком Ваалем, но вне долин этих рек территория в общем бедна водой. Климат и растительность побережья относятся к средиземноморскому типу. Сев. часть провинции—пустыня.— Белое население состоит из буров и англичан. Коренное население—готтентоты на С.-З., бечуаны на С. и кафры; остатки бушменов имеются еще на С.-З. К. п. В городах туземный пролетариат живет в особых кварталах, сельское же население загнано в т. н. резерваты, являющиеся наименее плодородными участками земли. Средняя плотность населения — 4 чел. на 1 *км*²: она значительно выше в горнозаводских районах; в пустынных областях С.-З. населения почти нет. $^3/_4$ населения К. п. живет в деревнях, но доля городского населения неуклонно растет. Столица—*Кейптаун* (см.).

Экономика К. п. носит типично колониальный характер. К. п. (как и весь Южно-Африканский союз) представляет собой аграрную колонию, снабжающую с.-х. сырьем и отчасти продуктами горной пром-сти (алмазы) метрополию. Сельское хозяйство сосредоточено в прибрежной полосе, обильной осадками. Фермы св. 250 *га* занимают 90% всей с.-х. площади, но составляют только 40% всех хозяйств, остальная площадь приходится на мелкие и средние хозяйства. Из 230 тыс. батраков, работающих на крупных фермах, лишь около 30% белых. На первом месте в экономике К. п. стоит скотоводство, ведущую роль в к-ром играет овцеводство (20 млн. овец). Разводятся также крупный рогатый скот и козы. Основной продукт скотоводства—шерсть, экспортируемая, преимущественно, в метрополию. Из зерновых культур наибольшую посевную площадь занимают кукуруза, затем пшеница, ячмень и рожь. Вблизи Кейптауна развиты виноградарство и огородничество. Крупное капиталистически организованное скотоводство сосредоточено в степном районе Карру, мелкое туземное—в резерватах на востоке и на окраинах пустыни Калахари.

Обрабатывающая пром-сть К. п. в основном является придатком к с. х-ву. Рядом с текстильной индустрией, перерабатывающей местную шерсть, играют роль и пищевкусовая (консервы, вина, табачные изделия) и отчасти кожевенная (большая часть местных кож экспортируется за границу). Горная промышленность в К. п. менее развита, чем в других областях Южно-Африканского союза. Залежи меди и угля невелики и разрабатываются слабо. Крупное значение имеют только алмазные разработки в Кимберли, где, однако, добыча алмазов падает; добытые в 1932 506 тыс. каратов составляют только $^1/_{10}$ продукции 1913.

Общее число промышленных рабочих составляет ок. 60 тыс., из которых 38% белых. Заработная плата т. н. цветных рабочих равняется от $^1/_{10}$ до $^1/_4$ зарплаты белых рабочих.

Ж.-д. сеть К. п.—самая густая в Африке. Лучше всего обслужена ж.-д. транспортом вост. часть провинции. Из двух основных линий одна ведет от Кептауна к алмазным разработкам Кимберли и продолжается до Бельгийского Конго, другая—от Порт-Элизабет к мандатной области Юго-Восточной Африки. Водный транспорт незначителен. Большое значение приобрел в последние годы воздушный транспорт. Имеются три постоянных воздушных линии, связывающие Кептаун с Виндгуком, Каиром и Дурбаном.

КАПСУЛА, 1) в анатомии и патологии—оболочки, окутывающие различные органы и их части (напр., К. селезенки, жировая К. почек, внутренняя и наружная К. в области полушарий мозга, суставные К.) или возникающие вокруг тех или иных патологических процессов (напр., вокруг гематомы, инородного тела, омертвевших тканей). К., окутывающие органы, построены обычно из волокнистой соединительной ткани, иногда из жировой клетчатки и из нервных волокон. К., окаймляющие патологические образования, возникают в результате воспаления и состоят первично всегда из грануляционной ткани, а потом из фиброзной и рубцовой. Процесс возникновения капсулы вокруг патологического образования называется инкапсуляцией. 2) В фармации—вместилище для разовой дозы лекарств. Изготовляются из бумаги, крахмала, желатины. Цель их применения—скрыть вкус и запах лекарства.

КАПСЮЛЬ (патронный), небольшой колпачок, снаряженный ударным составом и служащий для воспламенения заряда в патроне. К. помещается в центре дна гильзы. Для воспламенения К. служит ударное приспособление оружия. Ударный (взрывчатый) состав приготовляется, гл. обр., из смеси: гремучей ртути, бертолетовой соли и антимония. К. для орудийных патронов носит название капсюльной втулки.

КАПТАЖ (франц.—изолирование, отвод), собирание посредством особого сооружения воды пресного или минерального источника или грунтовой для подачи к месту потребления. Каптаж должен производиться так, чтобы вода не потеряла своих первоначальных хороших свойств. Для производства К. необходимы предварительные геолого-разведочные работы. Обычно применяются два способа К. грунтовых вод: вертикальный и горизонтальный.

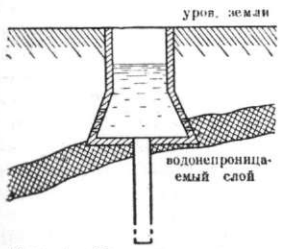


Рис. 1. Соединение шахтного и трубчатого колодцев.

Вертикальный К. производится с помощью трубчатых и шахтных колодцев; горизонтальный—посредством водосборных галлерей, штолен и пр. Если глубоко лежащие водоносные пласты по химическим или другим причинам не должны быть захвачены К., то наиболее пригоден горизонтальный К. Вертикальный К. осуществляется посредством абиссинских (или нортоновских) и артезианских колодцев. Другим средством вертикального каптажа являются шахтные колодцы (деревянные, каменные, бетонные, железные), с большим диаметром, достаточным для проникновения в них человека при ремонте; глубина их бывает не свыше 30 *м*; они устраиваются при наличии неглубокого водоносного горизонта, не обладающего большой мощностью.

Комбинированный К. посредством соединения шахтного и трубчатого колодцев применяется в случае наличия двух лежащих друг над другом горизонтов воды, из к-рых верхний не обладает достаточной мощностью, а нижний отделен от верхнего водонепроницаемым слоем (рис. 1), тогда на дне шахтного колодца делается трубчатый колодец, достигающий нижнего горизонта воды.

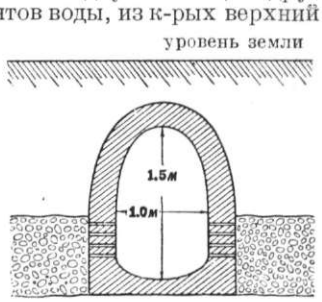


Рис. 2. Каптажная галлерея.

Горизонтальный К. называется также сборным К., дренажем, каптажными штольнями и галлереями. Различают доступные и недоступные для внутреннего осмотра сооружения горизонтального К. Самый простой способ горизонтального К. заключается в закладке дренажных труб; они состоят из бетонного полукольца, сводообразно перекрытого сухой каменной кладкой. Недостатком этих устройств является их недоступность для регулярной очистки. Горизонтальные каптажные сооружения, доступные для очистки, должны иметь вышину не менее 1—1,5 *м* и ширину 0,6—1 *м*, что достигается устройством сборной каптажной галлереи (рис. 2).

К. минеральных вод значительно сложнее, т. к. основной задачей здесь является сохранение, а иногда и увеличение лечебных свойств воды. Поэтому при устройстве каптажных сооружений для минеральных вод особенно важен выбор материалов для них. Материал не должен разрушаться под действием минеральной воды и не должен сам влиять на ее качество.

КАПТЕЙН, Яков Корнелий (1851—1922), один из крупнейших астрономов нового времени, был профессором Гронингенского ун-та. На основании фотографий Капской обсерватории К. составил каталог, содержащий приближенные положения свыше 450.000 звезд до 10-й величины. Им был разработан метод определения звездных параллаксов при помощи фотографии. Исследуя движения звезд, К. обнаружил, что большинство звезд может быть разделено на 2 потока, движущихся во взаимно-противоположных направлениях. Эта теория в первоначальном ее виде не подтвердилась, но она сыграла большую роль в процессе астрономических исследований. К. принадлежит также ряд работ по изучению строения звездной системы и установлению зависимости между собственным движением звезд, их яркостью и параллаксом. С 1906 по предложенной Каптейном программе ряд обсерваторий на «избранных площадях», разбросанных равномерно по всему небу, производит определения яркости, цвета, спектрального класса, собственных движений, параллаксов и лучевых скоростей звезд; значение этой работы для изучения строения и динамики звездной системы исключительно велико.

КАПТЕНАРМУС (франц.—capitaine d'armes), в европ. армиях (17 в.) унтер-офицер, заведывавший в роте оружием, снаряжением и одеждой. В армии царской России (с 18 века) К. заведывал казенным имуществом и провиантским довольствием роты (эскадрона и батареи).

КАПУАНА (Capuana), Луиджи (1839—1915), итал. романист и критик. Вместе с Дж. Верга—один из основоположников веризма (натурализма) в Италии. К. изображал жизнь крестьянской бедноты в либерально-филантропических тонах, приближаясь по своему методу к натурализму Золя. Особенно известен как писатель для детей; в своих сказках широко пользовался фольклором.

Пер. на рус. яз.: Гиацинта, «Наблюдатель», СПБ, 1887, № 10; Жили-были, СПБ, 1894; Хромой зазывальщик, М., 1894; Любовь и другие рассказы, 3 изд., М., 1915; Карделло, СПБ, 1913.

КАПУСТА, растение сем. крестоцветных, одна из основных культур в овощеводстве. Ботанический вид огородной К., Brassica oleracea, включает следующие разновидности: белокочанную (B. ol. var. capitata f. alba), краснокочанную (B. ol. var. capitata f. rubra), савойскую (B. ol. var. sabauda), брюссельскую (B. ol. var. gemmifera), цветную (B. ol. var. botrytis), лиственную (B. ol. var. acephala) и кольраби (B. ol. var. gongylodes). Дикие родичи культурной капусты растут в приморских местностях Атлантического океана и Средиземного м. Разнообразные культурные К. получились, вероятно, в результате скрещивания нескольких видов диких родоначальников К. и последующей селекции. Культурная К. — двухлетнее растение; в первый год развития используется как овощь, во второй год—образует цветы и семена. У самых ранних сортов цветной капусты семена можно получить в первый год.

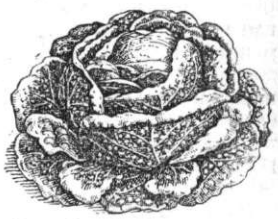


Рис. 1. Капуста: 1—часть соцветия; 2 — цветок; 3 — плоды; 4—раскрывшийся плод; 5—нижний лист.

Овощем у белокочанной, краснокочанной и савойской К. является кочан, представляющий гигантски разросшуюся верхушечную почку; у брюссельской К.—маленькие кочанчики, образующиеся из боковых почек, расположенных в пазухах нижних листьев на стебле; у *цветной капусты* (см.) используется т. н. головка—видоизмененное, мясистое соцветие; у *кольраби* (см.)—видоизмененный утолщенный стебель. Краснокочанная капуста у нас пока мало распространена. Савойская капуста в вкусовом отношении выше белокочанной; брюссельская капуста прекрасного вкуса и широко распространена за границей; кольраби отличается высоким содержанием витаминов. Лиственная К. имеет, гл. обр., кормовое и декоративное значение; различные сорта ее имеют листья зеленые, красно-фиолетовые, пестрые, цельные, сильно рассеченные, курчавые. Наибольшее значение в СССР имеет богатая витаминами белокочанная К., идущая в пищу в свежем или переработанном виде (квашение, сушение) в течение круглого года.

Белокочанная К., благодаря своей сравнительной холодостойкости, наличию скороспелых сортов, распространена по Союзу от крайнего С. до крайнего Ю. Успешно выращивается в Хибинах (67° 44′ с. ш.), на Соловецких о-вах (65° с. ш.), в устьи реки Мезени (66° с. ш.), в Игарке (67° 24′ с.ш.). В южных засушливых районах, в виду большой требовательности к условиям водного режима, сильной повреждаемости с.-х. вредителями, дает меньшую урожайность и возможна лишь в условиях орошаемого овощеводства. Наилучшие урожаи при бесполивной культуре К. дает в районах с умеренным климатом и достаточным количеством выпадающих осадков (нечерноземная полоса, сев. часть черноземной, зап. и сев.-зап. части УССР). К. предъявляет высокие требования к удобрению почв. В овощных севооборотах средние и поздние К. в большинстве случаев размещаются в первом поле непосредственно по органическому удобрению, ранние же сорта при весеннем внесении навоза целесообразнее располагать во втором поле по минеральному удобрению. Так как К. сильно поражается заболеванием *килой* (см.), особенно на кислых почвах, то она в этих условиях не должна возвращаться в севообороте на прежнее место ранее 4—5 лет; кроме того, кислая почва должна периодически известковаться.


Рис. 2. Брюссельская капуста.


Рис. 3. Савойская капуста.

В СССР значительная часть площадей под овощными культурами находится под К. В 1935 площадь под обобществленными посевами К. только в колхозах составляла 192 тыс. *га*. В соответствии с ростом консервной промышленности наблюдается рост посевов кочанной К. в совхозах Главконсерва: в 1932 было засеяно капустой 249,9 *га*, в 1933 — 424,2 *га* и в 1934—1.437,1 *га*. (Показатели роста консервной пром-сти таковы: если стоимость всей ее продукции в 1932 исчислялась в 104,4 млн. рублей, то на 1937 эта стоимость запроектирована в размере 307,0 млн. руб., т. е. в 3 раза больше). Однако, следует отметить, что в перспективе рост продукции овощей как для потребления в сыром, так и в переработанном виде пойдет не за счет увеличения посевов К., а за счет других, более питательных и богатых витаминами и белками овощей (томаты, бобовые и др.).


Рис. 4. Лиственная капуста.

Больше всего К. возделывается в районах т. н. потребляющей полосы. Средний урожай К. с 1 *га* ранних сортов—10—20 *т*, средних—15—25 *т*, а поздних—20—30 *т*. Нек-рые сорта преимущественно лиственной К. в виду высокой кормовой ценности силосуют. На зеленый корм используются листья, остающиеся при уборке К. Для ускорения развития К. она выращивается рассадой. Рассада ранних и поздних сортов выращивается в парниках, а средних и средне-поздних—в рассадниках открытого грунта. Посев в парники производится за 35—45 дней до высадки рассады в поле. Высадка рассады в поле производится вручную или посадочной машиной. Расстояние при посадке для ранних сортов дается 60×60 *см* (на 1 *га* высаживается 28.000 шт. рассады), для средних сортов 70×70 *см* (на 1 *га* высаживается около 21.000 шт.) и поздних сортов 90 × 90 *см* (на 1 *га* высаживается 12.500 и 10.000 шт. рассады). Уход заключается в рыхлении междурядий, окучивании, полке и борьбе с сельскохозяйственными вредителями.



Рис. 5. Белокочанная капуста «номер первый».

КАПУСТА КОРМОВАЯ (Brassica oleracea var. acephala subvar. plana). Основные разновидности: высокоствольная листовая и кочанная. Имеется много сортов под местными названиями с листьями разной формы и окраски. К. к. как кормовое растение культивируется в больших размерах во Франции (в 1933—249 тыс. *га*), в Англии, Швеции, Дании и Голландии. За последние годы быстро распространяется в США, Германии и Чехословакии. В СССР систематическое внедрение К. к. в колхозное хозяйство начато в 1932; в 1935 общая площадь составляла около 1.000 *га*; в 1936 было законтрактовано 500 *га* на семенное использование. Наиболее ценные для СССР сорта: «мозговая» (Markstammkohl) и «тысячеголовая». Первая характерна веретенообразным утолщением (до 20 *см*) кочерыжки; достигает 1,5—2,0 *м* высоты; средние урожаи—350—600 *ц/га*; рекордные—1.400 *ц/га*; среднее соотношение листьев и кочерыжек—3 : 2. «Тысячеголовая» имеет тонкий ветвящийся стебель и большое количество листьев (отношение со стеблем от 2 : 5 до 2 : 10). Урожайность ее ниже, но питательная ценность выше. К. к. охотно поедается всеми видами скота и в свежем виде и в силосе. Силосуется прекрасно. Используется и как пастбищная культура (США). В СССР особенно ценна как силосная культура в лесной зоне (БССР, Московская, Ленинградская, Ивановская и Горьковская области). Может быть продвинута во все районы клеверосеяния. Для К. к. наиболее пригодны мощные, богатые, средне-тяжелые почвы с достаточным количеством извести (суглинки). Хорошо удается на болотных, богатых перегноем почвах (но не заболоченных), хуже идет на легких почвах. Всегда требует обильного удобрения: навоза 20—30 *т/га*+40% калийной соли 2—3 *ц/га* + суперфосфата 3—4 *ц/га*+сернокислого аммония 3—4 *ц/га*. При удобрении одним навозом склонна загнивать. Прекрасно отзывается на навозную жижу. В севообороте хороша между зерновыми. Преимущественно высаживается рассадой на расстояниях 60×40 *см*. Уход сводится к 2—3 поливкам после посадки и 1—2 обработкам междурядий. Возможна как пожнивная культура (после раннего картофеля, озимой ржи, мешанок). Урожай собирается сначала путем обламывания листьев в течение лета, затем срубанием растений поздней осенью. К. к. выдерживает заморозки до 10—15°. В теплых районах растения могут оставаться в поле круглый год и не страдают от снежного покрова. По выходу белка в расчете на площадь посева К. к. на 60% выше кормовой свеклы. Систематическое скармливание К. к. коровам повышает жирность молока на 0,3—0,4%. Скармливать можно до 50—60 *кг* в день.

КАПУСТНАЯ КИЛА, см. *Кила.*

КАПУСТНАЯ МОЛЬ, Plutella cruciferarum, небольшая буровато-серая бабочка. Вредят ее гусеницы, выгрызая мякоть листьев, причем верхняя кожица листа остается нетронутой; лист в дальнейшем продырявливается. К. м. повреждает горчицу, капусту и др. крестоцветные. Меры борьбы: сильное и частое дождевание, опыливание арсенатом кальция и др. ядами, ранние сроки посева, зяблевая вспашка почвы, уничтожение сорняков и сжигание послеуборочных остатков (кочерыжек и пр.).

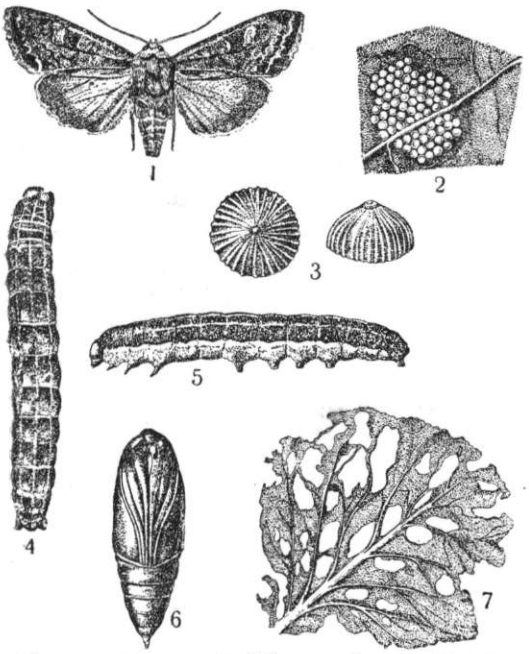
КАПУСТНАЯ МУХА, Hylemyia brassicae, по внешнему виду напоминает комнатную муху, но меньше ее размером. Весной К. м. откладывает в почву около высаженной рассады (часто на подземную часть стебелька) яйца, из которых затем выводятся личинки. Личинки белые, иногда с желтоватым оттенком. Эти личинки объедают корень и вбуравливаются в него, отчего растения задерживаются в росте, привядают, а потом падают и засыхают. Меры борьбы: уничтожение крестоцветных сорняков, промывка корней рассады в воде перед посадкой в грунт для удаления личинок и яиц К. м., поливка почвы около капустных растений раствором сулемы (10 *г* сулемы на 10 *л* воды) 2—3 раза, вечерняя поливка растений раствором карболинеума (315 *г* мыла и 150 *г* неочищенной карболовой кислоты на 60 *л* воды) со второго дня после высадки—3—4 раза с промежутками в 4—5 дней.

КАПУСТНАЯ ПАЛЬМА, Oreodoxa oleracea, одна из крупнейших пальм со стволом до 50 *м* в вышину и до 1 *м* в толщину и перистыми листьями до 8 *м* в длину. Родина—Антильские о-ва. Разводится во многих тропических странах, т. к. крупная нежная верхушечная почка ее употребляется в пищу в сыром и особенно в вареном виде как превосходная овощь. К. п. называют и нек-рые другие пальмы, напр., бразильские Euterpe edulis, E. oleracea, нежные верхушечные почки к-рых употребляют в пищу.

КАПУСТНАЯ СОВКА (Barathra brassicae L.), бабочка из семейства ночниц (Noctuidae). Передние крылья буро-серые с темными поперечными полосами и с желтоватой волнистой заднекрайней линией; почковидное пятно окаймлено белым; задние крылья серые, более светлые, чем передние, в размахе 33—43 *мм*. Гусеницы изменчивой окраски—светло- или темножелтые (иногда почти черные)—с рисунком из светлых продольных линий и косых темных штрихов. Генерация, в зависимости от географической широты и климата, двойная или простая. Распространение: Европа, Сибирь, Дальний Восток, Япония, Корея, Китай.

Гусеницы К. с. вредят, главным образом, капусте (во второй половине лета и осенью); они

объедают листья и въедаются в кочаны, заполняя ходы экскрементами, отчего кочан загнивает и приобретает неприятный запах. Повреждают также свеклу, лен, коноплю, бобы и многие

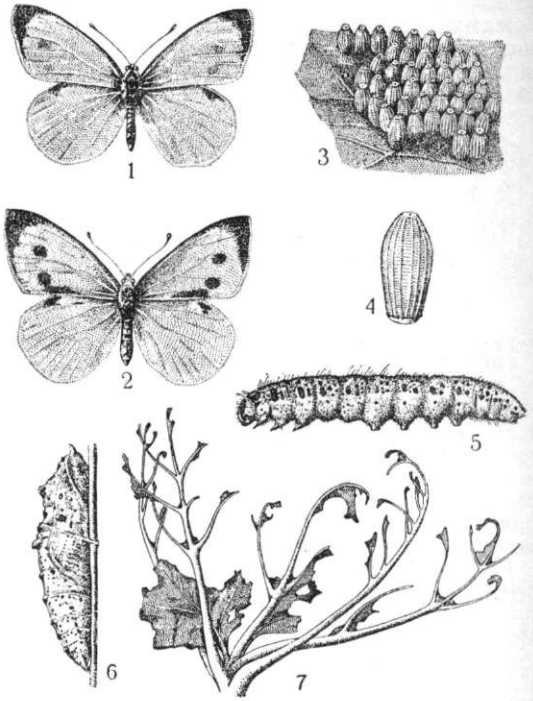


Капустная совка: 1—бабочка, 2—кладка яиц, 3—яйцо сверху и сбоку, 4—гусеница, вид сверху, 5—гусеница, вид сбоку, 6—куколка, 7—повреждения.

другие культуры, но в меньшей степени, чем капусту. Меры борьбы: осенняя или ранневесенняя вспашка огородов (с целью уничтожения куколок совки), опрыскивание зараженной капусты кишечными инсектисидами, когда гусеницы еще не успели забраться внутрь кочана, и ручной сбор и уничтожение гусениц не меньше чем за 20—25 дней до уборки урожая.

КАПУСТНАЯ ТЛЯ (Brevicoryne brassicae), зеленовато-серое крылатое (самки и самцы) или бескрылое (самки и личинки) насекомое, длиной до 2 *мм*. На капусте тля появляется, гл. обр., во второй половине лета, образуя на ее листьях большие колонии. При сильном заражении листья (высасываемые К. т.) коробятся, белеют, а кочан загрязняется выделениями тлей. Слабее заражаются другие культурные и сорные крестоцветные растения. Меры борьбы: уничтожение в огороде крестоцветных сорняков, уничтожение—при уборке—нижних листьев капусты, опрыскивание зараженных растений 2—4%-ными мыльными растворами, анабазин-сульфатом (20 *г* анабазин-сульфата и 30 *г* мыла на 10 *л* воды), опыливание анабадустом (0,5 *кг* анабазин-сульфата на 10 *кг* извести).

КАПУСТНИЦА, или капустная белянка (Pieris brassicae L.), бабочка из сем. белянок (Pieridae), белая с черным передним углом передних крыльев; у самок, кроме того,—с двумя черными пятнами. Гусеница синевато-зеленая, с сероватыми волосками, черными точками и тремя желтыми продольными полосами. Яйца откладываются на листья снизу, кучками по 100 и более штук. Вредит капусте и др. крестоцветным, иногда и свекловице (объедает листья). В течение лета обычно развивается 2 поколения, из которых главный вред приносит второе, так наз. летнее, куколки которого зимуют. Меры борьбы: раздавливание



Капустница: 1—самец, 2—самка, 3—кладка яиц, 4—яйцо, 5—гусеница, 6—куколка, 7—повреждения.

яичек и ручной сбор гусениц; применяют также частое поливание капусты, посыпание ее известью, опрыскивание швейнфуртской зеленью, поливание водой, нагретой до 62—75° С, раскладывание между грядами пакли, смоченной нефтью или сероуглеродом, и т. п.

КАПУСТНЫЕ БЛОХИ (земляные, или огородные блохи), мелкие (2—3,5 *мм*) прыгающие жучки черного цвета, часто с зеленоватым или синеватым отливом. У многих видов блох на надкрыльях по одной широкой продольной светложелтой полоске. На капусте блохи появляются уже в рассадниках. Особенно опасны для молодых растений. Капустные блохи питаются листьями, выедая в них небольшие круглые отверстия. Они повреждают также другие культурные и сорные крестоцветные растения. Меры борьбы: уничтожение сорняков, опыливание зараженных растений анабадустом (см. *Капустная тля*), табачной пылью, арсенатом кальция, кремнефтористым натрием.

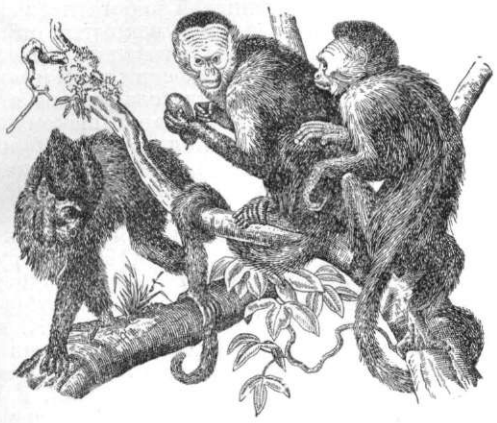
КАПУЦИН, растение, то же, что *настурция* (см.).

КАПУЦИНЫ, католический монашеский орден—ветвь францисканцев. Возник в 16 веке. Ведет усиленную агитацию и пропаганду католицизма среди народных масс. Почти исчезнувший в 18 веке, был вновь восстановлен усилиями папства в эпоху реакции после французской революции 1789. Принимает большое участие в католическом миссионерстве, особенно в колониальных странах. К. и францисканцы часто выступали в качестве передовых агентов империалистических захватов в колониях. Одежда К. — коричневая ряса с пришитым капюшоном и сандалии. Имеется с

16 века и женский орден капуцинок, подчиненный контролю мужского. Капуцины, наряду с иезуитами,—один из наиболее реакционных монашеских орденов в современном католицизме.

Лит. см. при ст. *Католицизм.*

КАПУЦИНЫ (Cebus), род *цепкохвостых обезьян* (см.), встречаются почти исключительно на деревьях в лесах от Коста-Рика до Парагвая. Длинный цепкий хвост сплошь покрыт волосами. Лицевая часть укорочена, резцы стоят



вертикально. Мозговой отдел сильно развит, вмещая крупный, покрытый извилинами мозг. Исследования поведения К. обнаруживают высокое развитие их интеллекта. Различают: собственно К., апеллу, фавна и др. На рисунке слева—фавн, в середине и справа—собственно капуцины.

КАПУЧИНЫ, народность андо-дидойской языковой группы, от «Капуча»—грузинского названия аула Бежита. К. занимают ущелье потока Бежита-ор, притока Хван-ора (верховье аварского Койсу), на сев. склоне Главного Кавказского хребта, по соседству с Кахетией. Занятия К.—скотоводство, земледелие, кустарные промыслы. Численность—ок. 2 тыс. При царизме К. были одной из наиболее отсталых групп населения Кавказа. Географическая изолированность, низкая хозяйственная техника и полная неграмотность создавали благоприятную почву для эксплоатации бедноты землевладельческой и ростовщической верхушкой. Со времени Великой Октябрьской пролетарской революции начинается экономическое и культурное возрождение капучин: проведена коллективизация хозяйства, открыты больницы, ясли, школы с обучением на родном языке и т. д. Сооружение аваро-кахетинского шоссе положило конец и географической изолированности К.

КАПУЯ, гл. город *Кампании* (см.), основанный, как можно предполагать, в 7 в. до хр. э. этрусками. Ок. 340 К. была завоевана римлянами. Во время 2-й *Пунической войны* (см.) К. в 216 перешла на сторону Ганнибала, а в 211 была снова завоевана римлянами. К. была известна своей промышленностью (гл. обр. предметы роскоши), а также своими школами гладиаторов, в одной из к-рых содержался и *Спартак* (см.). Ко времени падения Римской империи К. потеряла всякое значение.—В 456 К. была разорена королем вандалов Гензерихом, затем она попала под власть лангобардов и окончательно была разрушена сарацинами в 40-х гг. 9 в. Но уже в 856 в 4 *км* от развалин старого города возник новый город К., существующий на этом месте и до сих пор. В середине 10 в. К. стала административно-политическим и церковным центром всего Беневентского герцогства. В 11 веке она была завоевана норманнами, вошла в состав Сицилийского королевства, а в 1252 была завоевана Конрадом IV Гогенштауфеном и с тех пор разделяла судьбу Королевства Обеих Сицилий. Во время войны за *Испанское наследство* (см.) Капуя была занята австрийцами и подпала под власть Габсбургов.

КАПЦОВ, Николай Александрович (род. 1883), профессор физики Моск. ун-та, окончил университет в 1904, был оставлен при университете и работал у известного русского физика П. Н. Лебедева по вопросам давления света, а также преломления, отражения электромагнитных и др. волн. К. были выяснены условия возбуждения различных видов колебаний и влияние газов на колебательные процессы в катодных лампах. Последние работы Капцова посвящены электрическим явлениям в газах. Капцовым написан курс «Физические явления в вакууме и разреженных газах» (Москва—Ленинград, 1933).

КАПШТАДТ, см. *Кейптаун.*

КАР (Kahr), Густав (1862—1936), баварский реакционный политический деятель. После революции 1918 вокруг Кара группировались реакционные монархические элементы Баварии (сторонники заговорщической организации «Оргеш» и др.). С марта 1920 до сентября 1921—премьер первого баварского правительства. С осени 1923 до февраля 1924—имперский комиссар Баварии, облеченный в связи с революционным подъемом в Германии чрезвычайными полномочиями для его подавления. В 1924—30—председатель государственной контрольной палаты.

КАРА, 1) река на границе АССР Коми и Омской области. Длина 213 *км*. Общее направление северо-западное. До слияния с р. Силовой Кара течет в узком каменистом ущелье Сев. Урала, порожиста. Ниже К. протекает по равнинной тундре, пригодна для судоходства. В нижнем течении расширяется до 1 *км* и впадает в Карскую губу. К. богата рыбой и водяной птицей (гуси). 2) Золотоносная река в Восточно-Сибирском крае, левый приток р. Шилки (бассейн р. Амура). Длина 28 *км*. В 19 веке Карийские золотые промыслы служили местом политической каторги.

КАРАБАИРСКАЯ ЛОШАДЬ, основная плановая порода в Узбекистане; главными являются два типа К. л.—верховая и упряжная (арбакешная), хотя есть и промежуточная форма—*локайская лошадь* (см.)—верхово-вьючная. Отличается большой силой, выносливостью и удовлетворительной резвостью. Ценна как кавалерийская лошадь в условиях Ср. Азии.

КАРАБАНОВО, рабочий поселок в Александровском районе Ивановской обл., на линии Александров—Орехово-Зуево, в 10 *км* к Ю. от Александрова. 12,5 тыс. жит. (1936). Прядильно-ткацкая и красильно-набивная фабрика «3-й Интернационал» с 5.711 рабочими; прядильных веретен 73.688, ткацких станков 2,5 тыс. Фабрика выпускает 4,4 тыс. *т* пряжи, до 38 млн. *м* суровья и св. 73 млн. *м* готовой ткани. Кирпичный завод. Рабфак, школы ФЗУ, фабрично-заводская десятилетка.

КАРАБАХСКАЯ ЛОШАДЬ, лошадь верховой породы, была распространена в Закавказьи,

но к наст. времени почти не сохранилась в чистом виде. К. л. отличается небольшим ростом (142—148 *см*), золотисто-рыжей или золотисто-гнедой мастью, легкой арабской головой с вогнутым профилем, округленностью и особой красотой форм. Недостатком породы является позднеспелость и малая приспособленность к переменам климата и содержания. Карабахская лошадь оказала влияние на создание донской лошади.

КАРАБАШ, город в Кыштымском районе Челябинской обл., возник при Советской власти на месте незначительного заводского поселка; расположен в 44 *км* к Ю.-З. от ст. Кыштым Юж.-Уральской железной дороги, с которой соединен ж.-д. веткой; 28,5 тыс. жителей (1936; в 1926 было 3.549). В Карабаше находится *Карабашский медеплавильный завод* (см.). Имеется рабфак и техникум. Выходит газета. Развертывается крупное жилищное и коммунальное строительство.

КАРА-БАШ (Карабас), соленые озера в Казахстане: 1) в 76 *км* к З.-Ю.-З. от Семипалатинска. Уровень и площадь непостоянны. Глубина рапы—до 1 *м*. Общий запас солей—180 тыс. *т*. 2) К С.-В. от Акмолинска в сухой степи. Уровень и площадь непостоянны. Разработка самосадки для местного потребления.

КАРАБАШСКИЙ МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЗАВОД, расположен в городе *Карабаше* (см.). Состоит из обогатительной фабрики и медеплавильного завода. Месторождение окисленной медной руды в Кыштымском районе было открыто впервые в 30-х годах 19 века. В 1834 на речке Сак-Эльги был сооружен медный завод с 8 печами, действовавшими до 1842. В 1900 акционерное общество Кыштымских заводов построило новый Соймоновский завод, в 1907 выплавивший 249 *т*, а в 1908—200 *т* меди. Запасы сульфидных руд, по данным 1908, исчислялись в 200 тысяч *т* руды при среднем содержании меди 3%. В 1908 площадь владений Кыштымского горного округа была приобретена Англо-Сибирской корпорацией во главе с Лесли Уркартом. В 1910 на Карабаше был пущен первый в России завод пиритной плавки медных руд. К. м. з. был наиболее крупным медеплавильным предприятием в дореволюционной России (выплавка в 1913—8.754 *т*). Завод работал на рудах Конюховского, Смирновского и Американского рудников, при среднем содержании меди в руде от 3% до 4%, а также Карпинского и Ивановского рудников (2% содержания меди). Во время гражданской войны 1918 К. м. з. был остановлен, а рудники затоплены. В 1925 завод был восстановлен и снова пущен. По данным 1925, запасы медных руд исчислялись в 2.597 тыс. *т* 3%-ной руды, содержащей 80,7 тыс. *т* меди. В результате широко развернутых геологоразведочных работ к середине 1934 выявленные запасы на Карабашских рудниках увеличены до 11.582 тыс. *т* руды, содержащей 237 тыс. *т* меди и 188,4 тыс. *т* цинка, при среднем содержании меди 2%. Выпуск черновой меди по заводу в 1924/25 составил 1.132 *т*, 1928/29—9.052 *т*, 1935—15.471 *т*.

В период первой пятилетки рудники и медеплавильный завод в Карабаше коренным образом реконструированы. К концу первой пятилетки Карабаш имел самый мощный в Союзе ватержакетный цех с общей площадью сечения печей в области фурм 36,8 *м*², обогатительную фабрику с пропускной способностью 1.000 *т* руды в сутки и одну отражательную печь с площадью пода 167 *м*². С 1934 б. Карабашский комбинат разделен на Карабашское заводоуправление (включая обогатительную фабрику), в наст. время подчиненное непосредственно Главцветмету, и Карабашские рудники, вошедшие в состав треста Уралмедьруда. В виду того, что местные рудники не обеспечивают использования всей мощности Карабашского завода, он снабжается также привозной рудой с рудника им. 3-го Интернационала и медными концентратами Пышминской обогатительной фабрики. На основе резервов, вскрытых стахановскими методами работы, отраслевая конференция по пересмотру технических норм и мощностей (март 1936) установила следующие производственные показатели по Карабашскому заводу: суточная производительность фабрики 1.400 *т* (вместо проектной 1.000 *т*) и мощность медеплавильного завода 32.000 *т* черновой меди (вместо 23.000 *т*).

КАРАБИЛЬ, горная область в Туркменской ССР, восточнее р. Мургаб, близ Афганской границы. Представляет широтную полосу предгорий Парапамиза с рядом холмистых отрогов (баиров) и лощин. Абсолютные высоты К. достигают 850—950 *м*. К. в настоящее время не населен в виду недостатка воды (колодцы редки и достигают в глубину 100—150 *м*). В К. много пещер, служивших некогда жилищем для человека.

КАРАБИН, облегченного веса винтовка специального образца, отличающаяся от пехотной меньшей длиной ствола и устройством прицела. Дальность стрельбы К. меньшая, чем у пехотных винтовок. В царской армии 7,62-*мм* карабин был на вооружении пулеметных команд, артиллерийских разведчиков, рядовых артиллерийских парков, обозных рядовых и жандармов.

КАРАБИНЕРЫ, части отборных стрелков пехоты и кавалерии, появившиеся в 15 в. в Испании. В 1693 во Франции был сформирован особый корпус К. В Германии и Австрии К. появились в 17 в. и в конце 18 в., после переформирования, стали называться кирасирами. В России с 1763 по 1796 существовало 19 карабинерных полков, сформированных из 19 конно-гренадерских и драгунских полков; в пехоте части К. существовали с 1803 до 1856, когда были переформированы в стрелковые батальоны. В современной Италии название К. носят жандармы.

КАРАБИ-ЯЙЛА, самая обширная из *яйл* (см.) горного Крыма к С. от дер. Кучук-Узень и Туак. Поверхность К.-я., сложенная плотными верхне-юрскими известняками, имеет типичный карстовый характер—изобилует воронками, провалами, пещерами. Высшая точка К.-я.—Тай-Коба (1.257 *м*)—лежит в ю.-з. возвышенной части, поросшей буковым лесом. В с.-з. части К.-я. на высоте 974 *м*—горная метеорологическая станция.

КАРА-БОГАЗ-ГОЛ (Кара-Богаз), залив на вост. побережьи Каспийского моря, в пределах Туркменской ССР. Представляет собой громадную лагуну, отделенную от моря песчаной пересыпью, прорезанной узким Кара-Богазским проливом. Длина К.-Б.-г.—197 *км*, наибольшая ширина—128 *км*; площадь—18,3 тыс. *км*²; наибольшая глубина—13 *м* (средняя глубина—9 *м*). Дно очень ровное. Островов почти нет, кроме маленьких наносных или непостоянных близ зап. и юж. берегов. К.-Б.-г., занима-

ющий пониженную часть верхне-третичной синклинали, некогда был открытым заливом, свободно сообщавшимся с Каспием. Впоследствии он постепенно отделился от моря благодаря нарастанию наносных кос, образующих пересыпь (возможно и в связи с понижением уровня Каспия). Берега К.-Б.-г. на С. и В. образованы обрывами плато Мангышлака и Усть-Урта (т. н. чинки). На Ю.—низменное побережье с косами, лагунами и солеными озерами, отделяющими от воды уступ Красноводского плато, которое в вост. части подходит ближе к берегу. Зап. побережье — Кара-Богазская пересыпь — низменно и сложено песчаным аллювием. Здесь также встречаются косы, вдающиеся в К.-Б.-г., и соленые озера.

К.-Б.-г. не имеет постоянных притоков и питается, гл. обр., каспийской водой, притекающей через Кара-Богазский пролив (длина 5,6 *км*, ширина 200—700 *м*, глубина до 6 *м*) и, может быть, отчасти просачивающейся сквозь галечно-песчаные отложения пересыпи. Кара-Богазский пролив неоднократно мелеет вследствие заноса его песками, и его приходится расчищать. Благодаря сильному испарению (пустынный климат) уровень К.-Б.-г. на 0,3—0,8 *м* ниже уровня Каспийского м. Поэтому в Кара-Богазском проливе существует постоянное течение из Каспийского м., дающее К.-Б.-г. 15—18 млрд. $м^3$ воды в год. Расходуется вода исключительно испарением. За год испаряется слой воды в 1,2—1,4 *м*. Осадков за год выпадает 87 *мм* (максимум весной, минимум летом). Средняя годовая температура воздуха 14°, в июле температура доходит до 40°, в январе до −6°. Снега почти не бывает. Преобладают сухие восточные ветры, особенно зимой и весной. Пустынность климата смягчается влиянием Каспия. Температура воды в заливе колеблется в очень больших пределах, достигая иногда летом почти 35°, зимой же у берегов охлаждаясь ниже 0°. Температура придонной воды летом на несколько градусов (до 7—8°) ниже поверхностной, но после сильных ветров вода перемешивается и разница исчезает. Обычно летом температура воды 18—25°. Вода отличается стально-серым цветом и малой прозрачностью. Соленость воды в К.-Б.-г., достигающая в среднем 16—18%, во много раз больше, чем в Каспии. Это объясняется усиленным испарением воды при отсутствии стока. *М. Первухин.*

К.-Б.-г.—единственное в мире по мощности месторождение сульфатных и хлористых солей натрия и магния, а также брома. Годовой приход воды из Каспия вносит в К.-Б.-г. 235,4 млн. *т* разных солей. В 1 $м^3$ рапы залива содержится: сульфата натрия (Na_2SO_4) 56,89 *кг*, поваренной соли (NaCl) 124,20 *кг* и хлористого магния ($MgCl_2$) 72,68 *кг*. Эти соли находятся в рапе в жидкой фазе и лишь мирабилит—глауберова соль ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$)—периодически выделяется в твердую фазу. В 100 *г* сухого остатка солей содержится: сернокислого кальция ($CaSO_4$) 0,51 *г*, сернокислого магния ($MgSO_4$) 16,06 *г*, $MgCl_2$ 15,12 *г* и NaCl 67,63 *г*. При понижении темп. до +5,5° С и ниже в зимние месяцы (декабрь—март) начинается обильная садка мирабилита. С повышением же температуры происходит обратное явление—растворение мирабилита. На дно залива ежегодно отлагается до 16,66 млрд. *т* мирабилита. Помимо перечисленных солей в рапе К.-Б.-г. содержится еще бромистый магний ($MgBr_2$) в количестве 140—180 *г* на 1 $м^3$ рапы в пересчете на бром.

Силой штормов и нагонных ветров осаждаемая глауберова соль выбрасывается на плоские берега залива. Здесь ее собирают и укладывают в штабели вдоль побережья залива. С наступлением лета, под влиянием солнечных лучей, она обезвоживается и превращается в безводную соль сульфат-натрия. Кроме того, в естественные бассейны (озера на берегу залива) накачивается летняя рапа залива. Зимой после садки мирабилита рапа спускается, и на дне таких бассейнов также остается мирабилит, который летом обезвоживается и собирается в виде сульфата. В Кара-Богаз-голе успешно проведены опыты добычи мирабилита со дна залива землесосами. Этим методом будет вестись добыча мирабилита для снабжения сырьем начатого строительства Кара-Богазского химкомбината.

Добыча сульфата в К.-Б.-г.

Годы	Тыс. *т*	Годы	Тыс. *т*
1925—28	14,65	1933	70,2
1929—31	43,10	1934	114,0
1932	78,7	1935	131,0

Большую часть (85%) добытого в К.-Б.-г. сульфата потребляет стекольная промышленность СССР. Остальное забирают производства искусственного волокна, древесной бумажной массы, сернистого натра, силиката натрия и др.—Наличие в районе К.-Б.-г. полезных ископаемых (гипс, известняки, уголь, фосфориты и др.) в сочетании с природными солями К.-Б.-г. дает возможность создать ряд ценных производств: соды кальцинированной и каустической, серы, серной кислоты, силиката натрия, сероуглерода, окиси магния, соляной кислоты, суперфосфата, термофосфата, сульфата аммония, брома и др. В 1935 пущен в эксплоатацию опытный содово-серный и бромный завод, на котором проверен в заводском масштабе новый метод производства соды через сернистый натрий. На базе этого опытного завода запроектирован (1936) мощный химкомбинат в бухте Карши на Каспийском море в 40 *км* к югу от Кара-Богазского пролива и в 90 *км* к северу от города Красноводска. В 1936 приступлено к подготовительным работам по строительству химкомбината.

Лит.: Труды Карабугазской экспедиции [Отчеты И. Б. Шпиндлера и А. А. Лебединцева], СПБ, 1902 (с картами); Карабугаз и его пром. значение, 3 изд., Л., 1930; Карабугазская проблема (Материалы 1-й Карабугазской конференции), М., 1931. *А. Китайгородский.*

КАРА-БОГАЗ-ГОЛ, город в Туркменской ССР. Расположен на берегу Каспийского м., у входа в одноименный залив. Начальный пункт пароходных рейсов на Красноводск, Челекен и Гасан-Кули; 7 тысяч жит. (1936). Здесь находится Управление промыслами по добыче сульфата в заливе *Кара-Богаз-гол* (см.); отсюда же сульфат вывозится.

КАРАБЧЕВСКИЙ, Николай Платонович (1851—1925), известный адвокат. Уже в 1877 Карабчевский приобрел громкую известность своим участием в знаменитом «процессе 193-х». В течение 40 лет К. выступал защитником в ряде крупных политических процессов—дело Гершуни, Егора Сазонова, дело Бейлиса и др. К Великой Октябрьской пролетарской революции Карабчевский отнесся враждебно, эмигрировал за границу, где издал свои мемуары «Что глаза мои видели».

КАРАВАДЖО (Caravaggio), Микеланджело Мериджи или Американ, да (1573—1610), гениальный итальянский живописец, родоначальник реализма в европейской живописи 17 в. Обучался у Симоне Петерцано в Милане, к к-рому поступил в мастерскую в 1584. Решающими художественными впечатлениями юности К., определившими его дальнейший творческий путь, были соприкосновения с реалистической ломбардской живописью. Самые ранние произведения К. («Вакх»—в Уффици, Флоренция, «Мальчик с гроздью винограда в руках» и «Фруктовщик»—в Галлерее Боргезе, Рим, «Укушенный ящерицей мальчик» —в собр. Контини в Риме, «Медуза»—в Уффици), исполненные им в семнадцатилетнем возрасте, обнаруживают свежесть и оригинальность реалистического замысла. Эти вещи, равно как и возникшие около 1590 «Отдых на пути в Египет» (Галлерея Дория, Рим), «Магдалина» (там же) и забракованный католической церковью за нарушение «правил благопристойности» «Апостол Матфей» (Берлин, 1590) нанесли решительный удар по маньеризму. Здесь содержалась развернутая программа нового, реалистического искусства, задача которого сводилась, по словам самого К., к тому, «чтобы хорошо подражать предметам природы»: из простых, ясных композиций исчезает все искусственное; тяжелые, монументальные формы даются обобщенными, фигуры обрабатываются при посредстве светотени, отличающейся в ранних работах серебристой прозрачностью, жанровые элементы и натюрморт начинают играть все бо́льшую роль, маньеристическая многоцветность уступает место гораздо более сдержанной и скупой гамме красок, выдающей тенденцию к тональному объединению. На 90-е гг. 16 в. падает возникновение ряда капитальных произведений К.: знаменитого цикла картин из жизни апостола Матфея для римской церкви Сан Луиджи деи Франчези (1593—ок. 1600), послужившего мощным толчком к исканиям в области интерьерной живописи и к изображению столь популярных в эпоху Барокко «Мандалинисток» (Гос. Эрмитаж), «Неверия Фомы» (Берлин), «Пиршества в Эммаусе» (Лондон), «Корзины с фруктами» (Милан)—одного из самых ранних европейских натюрмортов, «Амура» (Берлин) и «Мадонны ди Лорето» (в римской церкви Сант Агостино), реализм которой вызвал резкую оппозицию со стороны теоретиков академизма. Между 1600 и 1606 К. были написаны те из произведений, к-рые особенно содействовали упрочению его славы далеко за пределами Италии: «Видение Савла» и «Мученическая смерть св. Петра» (в римской церкви Санта Мария дель Пополо); монументальное «Положение во гроб» (в Ватикане); удаленная по требованию духовенства из церкви «Смерть Марии» (Лувр, Париж), поражающая реализмом замысла и подкупающая простотой в передаче человеческого страдания; «Св. Иероним» и «Мадонна дель Серпе» (Галлерея Боргезе, Рим), также вызвавшая протест католических священников.

Произведения последнего периода Караваджо (1607—10), когда он жил в Неаполе, на Мальте, в Сиракузах, Мессине и Палермо, характеризуются нарастающим интересом к световым проблемам, общим потемнением колорита, приобретающим тональное единство, и усилением драматической напряженности рассказа. Художник уделяет большое внимание передаче пространства, окружающего фигуры, предвосхищая в этой плоскости многое из достижений голландцев. Наиболее крупные работы последнего периода: т. н. «Мадонна в венке из роз» (Rosenkranzmadonna) (Вена, 1607), «Бичевание Христа» (Сан Доменико Маджоре, Неаполь), «Портрет гросмейстера мальтийского ордена Алофа де Виньякура» (Лувр), «Усекновение главы Иоанна Предтечи» (Сан Джованни, Ла Валлетта, Мальта), «Рождение Христа» (Национальный музей, Мессина) и «Рождение Христа» (Ораторий братства Лаврентия, Палермо).— Сильное, мужественное искусство К. оказало огромное влияние на развитие европейской живописи 17 в. К. создал большую школу (т. н. караваджисты), к к-рой принадлежат итальянцы О. и А. Джентилески, Сарачени, Манфреди, Борджанни, Спада, Серодине, Баттистелло, Граммatика, голландцы Тербрюгген, Хонтхорст, Барбюрен, Крабет, фламандцы Зегерс, Янсен, Финсониус, Ромбоутс, французы Валантен, Ле Клерк, Дюмениль де Ла Тур, ранний Вуэ. Помимо этих мастеров, К. оказал сильнейшее влияние на ряд представителей академической школы: Строцци, Лейса, Фети, Прети, Бернардо Каваллино. Живительные лучи его искусства достигли Испании, Франции, Фландрии, Голландии и Германии, где из его творчества часто исходили Рибальта, Веласкес, Сурбаран, Луи Ленен, Рубенс, Иорданс и сам великий Рембрандт.

Лит.: Bellori G., Vite de pittori, scultori ed architecti moderni, Roma, 1642; Mancini G., Michelangelo da Caravaggio, «L'Arte», Roma, 1910, XIII; Baglione G., La vita de pittori, scultori ed architecti, Roma, 1642; Kallab W., Caravaggio, «Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen des allerhöchsten Kaiserhauses», W., 1906, Bd XXVI; Marangoni M., Il Caravaggio, Firenze, 1922; Venturi L., Il Caravaggio, Roma, 1925; Voss H., Die Malerei des Barocks in Rom, B., 1925; Longhi R., Quesiti Caravageschi, Pinacotheca, Roma, 1928 (лучшая работа); Zahn L., Caravaggio, B., 1928 (хорошее собрание воспроизведений); Benkard E., Caravaggio-Studien, B., 1929; Pevsner N., Die italienische Malerei vom Ende der Renaissance bis zum ausgehenden Rokoko, в кн.: Pevsner N. u. Grautoff, Barockmalerei in den romanischen Ländern, Wildpark, 1929 (Handbuch der Kunstwissenschaft, H. 2).

В. Лазарев.

КАРАВАЕВ, Александр Львович (1855—1908), земский врач, общественный и политический деятель. В революцию 1905 К. явился одним из основателей крестьянского союза и лидером трудовиков. В 1906 под псевдонимом А. Альвович К. выпустил книгу «Партия и крестьянство в Государственной думе». Был членом 2-й Государственной думы от Екатеринослава, где руководил фракцией трудовиков. После роспуска 2-й Думы Караваев вернулся в Екатеринослав и накануне выборов в 3-ю Государственную думу был убит в своей квартире двумя черносотенцами, оставшимися безнаказанными. Только в 1925 советский суд обнаружил и осудил убийц К.

КАРАВАЕВА, Анна Александровна (р. 1893), советская писательница, член ВКП(б). Из семьи мелкого чиновника. Окончив гимназию в 1911, два года учительствовала в деревне, затем училась на историко-филологическом факультете Бестужевских высших женских курсов. Систематически печатается с 1925. С 1931 К.— ответственный редактор журнала «Молодая гвардия». Творчество К. посвящено отображению жизни интеллигенции («Флигель», «Голубая заводь», «Юность на Грязной») и советской деревни, преимущественно первых пореволюционных лет. В повести «Двор» (1926) К. пытается показать сложный процесс переделки мелкобуржуазной психологии крестьянина. В



Св. Матвей с ангелом. Берлинский музей.



Корзинка с фруктами. Амброзиана. Милан.

крупном романе «Лесозавод» Караваева ставит ту же проблему шире и глубже, показывая, как возрожденный лесозавод влияет на быт и сознание окрестных крестьян: крепит смычку города с деревней и указывает пути ее переделки. Та же тема формирования нового человека раскрывается и в более позднем сборнике К.«Рассказы о познании» (1934). Вопросы производственной жизни рабочей и колхозной молодежи находят свое отражение в таких произведениях Караваевой, как «Записки контрольные», «Крутая ступень»,«Баян и яблоко» и др.



Караваевой принадлежит историческ. повесть «Золотой клюв», в которой впервые показаны рабочие, находившиеся в полукрепостнических условиях, их борьба с «золотым клювом»—промышленными колонизаторами Алтая конца 18 в.—К.—художник-реалист; язык ее произведений прост и колоритен; она умело пользуется крестьянскими диалектами.

Соч. К.: Собрание сочинений, т. I—VI, М.—Л., 1927—29; т. I, М.—Л., 1931.

КАРАВАЙКА (Plegadis falcinellus), птица из сем. ибисов, отряда аистообразных. Длинные ноги, длинный загнутый книзу клюв. Стации — болотистые пространства у воды. Гнездится колониями, часто вместе с цаплями и бакланами. Кладка—3—5, редко 6 яиц в половине мая. Пища—мелкие водяные позвоночные, черви, раки, моллюски. Распространение — Южная Европа, Северная Африка, Азия к востоку до Туркестана и Афганистана. На юге—оседлая, севернее—перелетная птица.



КАРАВАКК, Каравак, Карававкка (Caravaque, Caravak), Людовик (род. в конце 17 века, ум. в 1754), французский живописец-портретист. С 1716 работал в России в качестве придворного живописца и оказал большое влияние на русских мастеров (напр., Антропова). В 1723 предлагал Петру I устройство «Академии живописного художества». В произведениях К., наряду с грубоватыми изображениями почти «парсунного» типа («Цесаревна Анна Петровна» в Гос. Третьяковской галлерее, «Императрица Елисавета» в Гос. русском музее), замечаются черты барокко—портрет императрицы Анны (Гос. Третьяковская галлерея) и черты «рококо»—портрет дочерей Петра I (Гос. русский музей). К. работал также в декоративной, батальной («Полтавская баталия» в Петергофском Эрмитаже), иконной живописи и прикладном искусстве.

КАРАВАНКИ, часть южных Известковых *Альп* (см.) на границе Австрии и Югославии, между рр. Дравой, Савой, Гайлицем и Мислингом. Высшая точка—гора Гринтовец, 2.558 *м*. Важнейшие перевалы—Вурцен (1.073 *м*), Лойбль (1.366 *м*). Пересечены ж.-д. тоннелем около 8 *км* длины. Население в долинах—словенское.

КАРАВАН-САРАЙ, здание, строящееся и содержащееся большей частью на пожертвованные средства на торговых путях, а иногда и в городах Востока и Сев. Африки. Начинают упоминаться К.-с. с 8 в. хр. э., появление их обусловливается ростом караванной торговли арабов. К.-с.—это разделенное на ряд небольших помещений четырехугольное здание, окружающее двор с колодцем по середине. Помещение в К.-с. проходящим караванам предоставляется бесплатно, но услуг, как правило, не оказывается. Вместе с падением караванной торговли К.-с. в настоящее время всюду приходят в запустение.

КАРАВЕЛОВ, Любен (1837—79), болгарский писатель и публицист, представитель революционной мелкой буржуазии в эпоху борьбы за национальную независимость. С 1857 по 1867 К. учился и занимался литературным трудом в России. В дальнейшем (с 1869) работал среди болгарской эмиграции в Румынии, издавая революционные газеты «Свобода» и «Независимость» (1869—74). К.—один из создателей болгарской повести. Наибольшей популярностью пользовались его повесть «Виновата ли судьба», написанная под влиянием «Что делать?»Чернышевского, и «Старосветские болгары». В последние годы жизни К. отошел от революционного движения.

КАРАВЕЛОВ, Петко (1840—1903), болгарский политический деятель. Окончил Московский ун-т. В 1879 К.—вице-президент учредительного народного собрания в Тырнове. Мелкобуржуазный демократ, К. вел борьбу против проекта конституции, выработанного по указке из Петербурга, и вместе с *Цанковым* и *Стамбуловым* (см.) возглавлял либеральную оппозицию. С 1880 по 1901 К. неоднократно стоял во главе правительства и занимал пост министра финансов. В 1885 при правительстве К. произошло присоединение вост. Румелии к Болгарии. После отречения Александра Баттенбергского в 1886 К. вошел в состав регентства, из к-рого вскоре был вынужден выйти вследствие разногласий со Стамбуловым по вопросу об отношениях к России. Уже тогда, и особенно в правление Фердинанда Кобургского, К. выступал ярым руссофилом. 1892—94 К. просидел в тюрьме по ложному обвинению в участии в убийстве министра Бельчева. В марте 1901 Каравелов в последний раз делается министром-президентом, но, не справившись с хроническим дефицитом, в декабре того же года выходит в отставку.

КАРАГАНА, чилига, Caragana, род растений сем. бобовых подсем. мотыльковых. Кустарники и небольшие деревца с парноперистыми листьями и б. ч. желтыми цветами. У многих черешки по опадению листьев остаются и превращаются в колючки, прилистники у нек-рых также колючие. Ок. 56 видов встречается, гл. обр., в Средней и Вост. Азии, очень немногие на юге Европ. части СССР; всего в СССР—около 20 видов. С. arborescens очень часто разводится под названием желтой *акации* (см.); реже разводятся, главным образом на юге, как декоративные С. frutex, jubata, pygmaea и др.

КАРАГАНДА, город, центр Карагандинской области Казахской ССР; станция Омской ж. д.;

воздушное сообщение с Алма-Атой. Возник почти на пустом месте в связи с развитием угольной промышленности; насчитывает 115 тыс. жит. (1936). К. состоит из ряда рудничных поселков. По мере роста благоустройства К. и развития внутригородского транспорта поселки частично ликвидируются, частично коренным образом реконструируются, сливаясь в единый социалистический город. В качестве основного источника водоснабжения намечается р. Нура и ее приток Чурубай-Нура. Проводится крупное жилищное и коммунальное строительство. Создан ряд подсобных промышленных предприятий: 2 ремонтно-механические мастерские, кирпичные, цементный заводы и др. Создание мощного индустриального центра в сердце скотоводческого Казахстана приобретает исключительное значение для республики. Привлекая огромные массы коренного казахского населения к участию в индустриальном строительстве, К. способствует формированию рабочих кадров из состава коренного населения и ликвидации вековой культурной отсталости.

КАРАГАНДА, Карагандинский угольный бассейн. Карагандинское месторождение каменного угля, известное с 1854, только после Великой Октябрьской пролетарской революции, с 1920, привлекло к себе серьезное внимание. Систематические геологоразведочные работы, начатые в 1928, уже в 1931 дали достаточно оснований для признания К. третьей угольной базой Союза (после Донбасса и Кузбасса). Это нашло свое выражение в постановлении ЦК ВКП(б) от 15/VIII 1931, отметившем наличие огромных запасов углей, их прекрасное залегание, выгодное географическое положение бассейна и т. д. К. расположена в бассейне р. Нуры между 42° и 43° 30′ в. д. (от Пулкова), 50° и 49° 30′ с. ш., в центре Казахской ССР, в 227 *км* к Ю.-В. от г. Акмолинска. Железная дорога, соединяющая К. с Акмолинском (и далее на С.—с Петропавловском), доведена до К. в 1931; в 1935—36 эта линия доведена до оз. Балхаш к Ю. от К., соединив с К. строящийся Прибалхашский медеплавильный комбинат. В К. определились четыре месторождения: 1) собственно Карагандинское—в сев.-вост. углу бассейна, 2) Саранское—в 25 *км* к Ю.-З. от Карагандинского, 3) Верхне-Сокурское—в 60 *км* к Ю.-В. от него же, 4) Чурубай-Нуринское—в 55 *км* к Ю.-З. от Карагандинского. Наиболее изучено собственно Карагандинское месторождение, на территории которого находится детально обследованный промышленный участок.

Геологический очерк. К. геоморфологически представляет собой холмистую равнину в 650—680 *м* абсолютной высоты, окаймленную со всех сторон возвышенными грядами палеозойских эффузивных пород. Древнейшие осадочные породы района относятся к верхам среднего и к верхнему девону и представлены конгломератами, зеленоватыми песчаниками, тонкослоистыми мергелистыми известняками; в верхней части разреза преобладают уже довольно мощные серые известняки с характерной верхне-девонской фауной. Осадки девона без всякого перерыва и совершенно согласно перекрываются серыми толстослоистыми известняками нижне-турнейского возраста, выше которых располагается мергелисто-сланцевая толща, представляющая переход от верхне-турнейских слоев к слоям визе (нижний карбон). На этой морской толще лежит довольно мощная серия (2.000 *м*) песчано-глинистых отложений с растительными остатками и пластами угля, отвечающая до известной степени слоям St-Louis Северной Америки—визе Западной Европы. Нижняя часть (900 *м*) не содержит углей, верхняя же—1.100 *м*—угленосна и является собственно продуктивной свитой. На размытой поверхности палеозоя залегают нижне-юрские отложения, выраженные конгломератами, галечниками, песками и песчаниками, серыми, иногда углистыми, глинами и линзами бурых углей и бурых железняков. Мощность этих отложений незначительна, но во всяком случае более 260 *м*, пройденных буровыми работами. Залегающие на юре гипсоносные красные (иногда грязно-зеленые) глины условно относят к третичным отложениям.

Тектоника Караганды довольно сложна. По-видимому, в конце среднего или начале верхнего девона здесь образовался большой грабен, заполненный впоследствии осадками верхнего девона и нижнего карбона. В конце палеозоя под давлением с юга эти более молодые отложения смялись в складки, причем на южной окраине бассейна наблюдаются значительные надвиги, приведшие к опрокинутости южного крыла бассейна. Значительные дизъюнктивные нарушения наблюдаются и на северном крыле бассейна; средняя же его часть подверглась, гл. обр., смятию, сопровождаемому, конечно, и разрывами. Последующими движениями в конце юрского периода мезозойская толща также выведена из горизонтального положения и местами характеризуется мелкой складчатостью; наблюдались по кернам буровых скважин и зеркала скольжений. Карагандинский каменноугольный бассейн нужно отнести к типу паралических бассейнов, т. к. разрез его угленосной толщи и самые пласты угля отличаются большим постоянством. Всего пластов и пропластков угля в Карагандинском бассейне (в сев. его части) насчитывается до 50, из них по крайней мере 30 пластов имеют рабочую мощность, т. е. более 0,60 *м*. По простиранию пласты сев. части бассейна протягиваются на 35—40 *км*. Суммарная общая мощность всех рабочих пластов 63—77 *м*. Коэффициент угленосности К., взятый по отношению лишь к продуктивной толще,—4,65%, поднимаясь в верхней свите до 5,5% и снижаясь в нижней до 3,75%.

Угли бассейна—каменные; по составу различны: лучшие, более чистые угли заключены в верхней части продуктивной свиты и имеют до 1% серы и от 9% до 19% золы; теплотворная способность их на горючую массу 8.300—8.400 калорий. Уголь довольно хорошо обогащается. Угли нижней половины продуктивной свиты гораздо более зольны (20—34%) и трудно обогатимы. Содержание серы в них больше и доходит в одном пласте до 2,5% и даже до 3%. Количество летучих у нижних пластов уменьшается. Калорийность горючей массы этих углей доходит до 8.700. Все угли очень мало фосфористы: 0,01—0,02%, иногда значительно меньше, редко больше. Многие пласты спекаются и дают крепкий кокс. Геологические запасы каменных углей северной части бассейна, подсчитанные до глубины 1.800 *м* от дневной поверхности, дают около 32 млрд. *т*, причем плотность запаса на 1 $км^2$ поверхности—от 40 до 60 млн. *т*. Запасы южной части по состоянию разведок еще не могут быть учтены. Промышленные запасы на так наз. промышлен-

ном участке исчисляются пока в 573 млн. *т* и в т. ч. по категории A_2—118 млн., а по категории В—455 млн.

Большим вопросом для К. является обеспечение ее водой. Отсутствие поблизости больших водных артерий заставило искать подземную воду. В результате еще незавершенных разведок оказалось, что К. изобилует артезианскими водами, которые обнаружены и в палеозойских и в мезозойских отложениях. Здесь пройдено 7 разведочных на воду скважин, из к-рых в наст. время нек-рые эксплоатируются. Прочими полезными ископаемыми в Карагандинском районе являются цементные известняки и мергеля и другие строительные материалы, огнеупорные и гончарные глины, закладочные для шахт материалы (гл. обр. мезозойские галечники и аллювиальные пески), гипс и бурый железняк, которые уже разрабатывались до революции в 3—4 *км* к Ю.-З. от дер. Б. Михайловки; имеется в районе развития эффузинов ряд мелких, повидимому, месторождений медных руд.

Историко-хозяйственный очерк. Ни известные в дореволюционный период незначительные угольные запасы К., ни общая экономическая политика царского правительства в отношении колониальной окраины (Казахстана), на территории которой расположена К., ни, наконец, положение бассейна, отдаленного в то время от основного потребителя угля—промышленного центра (наиболее близкая к К. уральская металлургия в течение второй половины 19 в. и начала 20 в. находилась в состоянии упадка и работала на древесном угле), не могли способствовать развитию бассейна. Всего было установлено 5—6 рабочих пластов с геологическим запасом в 200 млн. *т*. Добыча была незначительная (от 75 тыс. до 140 тыс. *т* в год) и велась без применения механической энергии (паровое оборудование с конца 19 в. известно лишь на 2 шахтах).

С 1922 по 1930 шахты К. были на консервации. Работы возобновились в 1930. К концу 1931 число небольших наклонных шахт достигло уже 23. С 1932 заложено также 5 вертикальных разведочно-эксплоатационных шахт. Годовая мощность указанных шахт невелика—от 120 тыс. до 250 тыс. *т*. В 1933 начато строительство шахт-гигантов, производительностью по 2,5—3,0 млн. *т*. Форсированное развертывание бассейна привело к резкому повышению его добычи: в 1930 добыто 30 тыс. *т*., в 1931—278 тыс., в 1932—722 тыс., в 1933—1.133 тыс., в 1934—1.832 тыс., в 1935—2.356 тыс. К началу 1936 механизированная добыча достигла 76% всей добычи. Внедрение стахановских методов привело к огромному росту производительности труда; средне-месячная выработка одного рабочего составляла: в январе 1935—17,8 *т*, в январе 1936—29 *т*. Всего в угольной промышленности занято до 10,8 тыс. чел. (1936).

Для развития К. очень важно дать выход ее углям к потребителям—в первую очередь к Уралу. Намеченное по плану второй пятилетки строительство дороги Акмолинск—Карталы (с 1936) с веткой на Орск (от Семиозерной) значительно сокращает путь до Магнитогорска (1.200 *км* вместо 1.658 *км* через Петропавловск). Продолжение же в третьей пятилетке дороги от К. на Ю. (от Балхаша до ст. Чу Турксиба) даст выход ее углям в Южный Казахстан. К. пройден уже этап разведочных работ. Приступлено к осуществлению проекта вскрытия бассейна (промышл. участка) вертикальными шахтами. Намечено строительство 12 крупных шахт. В виду большой зольности угля намечено также создание обогатительных фабрик.

В настоящее время Караганда стала важным звеном *Урало-Кузнецкого комбината* (см.) по снабжению углем (наряду с Кузбассом) южно-уральской металлургии (Магнитогорск, Халилово, Бакал). С развитием К. связана также проблема создания в районе Акмолинска, К. или несколько южнее (Ата-су) завода черной металлургии (порожние составы поездов, подвозящие уголь из К. в Магнитогорск, могли бы подавать железную руду металлургическому заводу в районе К.). Чрезвычайно важным моментом в развитии бассейна является электрификация, позволившая начать широкую механизацию горных работ. В 1934 введена в эксплоатацию ЦЭС на 8,1 тыс. *квт*. В стадии строительства находится (1936) Карагандинская ГРЭС (рассчитанная на первую мощность в 48 тыс. *квт*).

Лит.: Гапеев А. А., Карагандинское каменноугольное месторождение. Материалы по общей и прикладной геологии, вып. 61, П., 1922; Раковский Е. В., Физико-химическая характеристика углей Карагандинского месторождения, «Химия твердого топлива», Л., 1932, № 5—6; Прейгерзон Г. И., Опыты обогащения карагандинских углей, там же, 1932, № 7—8; Казахская АССР, М.—Л., 1934; см. статьи: Васютина В., Калнина П., Бурцева Д. и Додонова Я. в журн. «Народное хозяйство Казакстана», Алма-Ата, 1933, № 8—10.

КАРАГАНДА—БАЛХАШ, ж.-д. линия, законченная в 1935/36 и соединившая *Караганду* (см.) со строящимся (1937) крупнейшим медеплавильным комбинатом на Коунрадском месторождении (на сев. берегу оз. Балхаш). Линия эта будет продолжена до станции Чу Туркестано-Сибирской железной дороги и составит часть Трансказахстанской магистрали Петропавловск—Чу.

КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, входит в состав *Казахской советской социалистической республики* (см.).

КАРАГАСЫ (самоназвание—туба), небольшая племенная группа, обитающая в Вост.-Сибирском крае в верховьях рр. Кана, Агула, Бирюсы, Уды, Ии. Численность (1926)—414 ч. Некоторыми исследователями (М. А. Кастрен) К. считаются племенем южных ненцев. Основные занятия К.—охота и оленеводство. До недавнего времени К. вели кочевой образ жизни; в последние годы, в результате проведенного Советской властью ряда мер по хозяйственному и культурному подъему К., значительная часть их переходит на оседлость. Территория расселения К. выделена в национальный Туфаларский район. В центре района, сел. Алыджер, открыты школа, больница и ряд других культурных учреждений.

КАРАГАЧ, берест, полевой ильм, Ulmus campestris (U. foliacea, U. glabra), вид *вяза* (см.); растет в Европе, Сев. Африке, Азии; встречается в Европ. части СССР на Ю. от сев. границы чернозема, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. У некоторых, гл. обр. кустарниковых отпрысковых, форм молодые побеги часто покрыты довольно толстыми пробковыми наростами (var. suberosa). К почве требователен, но хорошо переносит сухость почвы и воздуха и является прекрасным деревом для степных посадок и для озеленительных целей. Размножается корневыми отпрысками и порослью от пня. Древесина—желтоватая, плотная, тяжелая, вязкая—широко используется в столярном деле и на дрова.

КАРАГВЕ (Karagwe), гористая местность в Британской Танганьике, расположенная к З. от озера Виктория (Африка); на З. и С. ограничена рекой Кагерой. Территория ок. 10 тыс. *км*². Население (ок. 25 тыс.) принадлежит к племенам батусса и бахуту; занимается преимущественно скотоводством. Культура бананов, сорго, земляных орехов.

КАРАГЕН, то же, что *Каррареен* (см.).

КАРА-ГЕОРГИЙ (ок. 1760—1817), Георгий Петрович (прозванный Черным—по-турецки «кара»—за убийство отца), основатель сербской династии. С 1787 принимал участие в восстаниях против турок и в 1804 возглавил повстанческое движение (см. *Сербия*). В 1806 одержал решительную победу над турками у Мишара, взял Белград и сделался самым могущественным из феодальных вождей, управлявших Сербией. Сломив в 1811 сопротивление других господарей и сената, сделался единодержавным правителем Сербии. В 1813 турки снова вторглись в Сербию и принудили К.-Г. бежать за границу. В 1817 К.-Г. тайно вернулся в Сербию, но был убит по доносу Милоша *Обреновича* (см.), соперника К.-Г. и ставленника русского царизма.

КАРА-ГЕОРГИЕВИЧИ, сербская, теперь югославская династия, основателем к-рой был *Кара-Георгий* (см.), или Георгий Петрович Черный, один из сербских князей-четников, поднявший в 1804 восстание против турецкого владычества. В течение всего 19 в. продолжалась с переменным успехом борьба за престол между отпрысками К. и другим сербским родом—*Обреновичами* (см.). Эта борьба отражала соперничество России и Австро-Венгрии на Балканах. Добиваясь власти, К. меняли своих покровителей. Так, напр., сын Кара-Георгия, Александр, в 1842 взошел на престол после бегства Михаила Обреновича, при прямом содействии Австро-Венгрии. После смерти последнего отпрыска Обреновичей, Александра (1903), К. опирались уже безоговорочно на царскую Россию, породнившись в 1907 с Романовыми.

КАРАГИНСКИЙ ОСТРОВ, в Беринговом м., у восточного берега п-ова Камчатки. Площадь—2 тыс. *км*². Входит в состав Корякского нац. округа. Тундры перемежаются с залесенными гористыми участками. Климат сравнительно мягкий; зимой t° не ниже —30°. Лето короткое и теплое. Хорошие оленьи пастбища. Пушное хозяйство (соболь, горностай, лисица) на острове ведется с 1926. Населяют остров несколько кочевых корякских семей.

КАРАДАГ, вулканическая горная группа на вост. конце цепи Крымских гор, в 20 *км* к Ю.-З. от Феодосии. Ограничена на С. Коктебельской долиной, на В. и Ю.—Черным морем, на З.—цепью известковых гор. Понижение, соединяющее Отузскую долину с Коктебельской, отделяет К. от остальных возвышенностей восточного Крыма. Орографически К. может быть разделен на 2 части: 1) Святая гора—гл. вершина всей группы (574 *м*), представляющая собой небольшой хребет с острым и б. или м. ровным гребнем, ограниченный на С.-З. балками Кордонной и Карадагской, а на Ю.-В.—Тумановой и Коктебельской; 2) окаймляющий Святую гору с Ю., Ю.-В. и В. Береговой хребет, тянущийся от Карадагской балки вдоль морского берега с Ю.-З. на С.-В. до мыса Мальчин и несколько к С. от него спускающийся пологими отрогами к Коктебельской долине. Береговой хребет носит следующие названия (с З. на В.): Лобовой хребет, Карагач, Хоба-тепе (высшая точка Берегового хребта, 437 *м*), Магнитная, Кок-Кая. Полого спускаясь к С., хребет круто обрывается в сторону моря, образуя мощные осыпи, ущелья и неприступные отвесные обрывы. Сильный морской прибой, подмывающий эти обрывы и способствующий образованию обвалов и нагромождению каменных глыб, является также причиной образования скалы-арки «Ворота К.». Генетически К. представляет собой древнюю вулканическую область полигенного характера, в состав которой входят разнообразные по типу деятельности и петрографическому составу вулканические аппараты, действовавшие разновременно (в юрский период), причем часть излияний происходила под водой.

КАРА-ДАРЬЯ, река в Узбекистане, один из гл. истоков Сыр-дарьи, составляется из рр. Тара и Кара-кульджи. Длина, считая Тар, 318 *км*. Обе последние реки берут начало в ледниках Алайского и Ферганского хребтов и имеют характер горных рек. По слиянии их река получает название К.-д. и близ кишлака Узген выходит из гор в Ферганскую долину, протекая с довольно значительным падением (до 0,004) по лёссовой равнине, принимая слева значительный приток Куршаб, справа—Яссы и Кугартсу. Расход воды здесь в малую воду 100—130 *м*³, в высокую воду (летом)—до 1.000 *м*³. Ниже Балыкчи сливается с *Нарыном* (см.), составляя Сыр-дарью. К.-д. в низовьи имеет 70 *м* ширины, до 3 *м* глубины. К.-д. имеет большое значение для орошения вост. Ферганы. Из нее выходит ок. 50 каналов, в т. ч. крупнейшие в Фергане—Шарихан-сай (длина более 100 *км*, расход до 70 *м*³) и Андижан-сай, орошающие густо заселенный хлопководческий район.

КАРАДАШЛЫ, см. *Туркмены*.

КАРАДЖА, Стефан (р. в нач. 40-х гг. 19 века, ум. в 1868), активный деятель болгарской национально-освободительной борьбы. В начале 60-х гг. 19 в. вместе с болгарскими революционерами участвовал в вооруженной борьбе сербов с турками, затем прожил несколько лет в эмиграции в Румынии, откуда в 1868 переправился через Дунай в Болгарию для партизанских действий против турок. Вскоре погиб при столкновении его отряда с турками (по некоторым сведениям попал в руки турок и был ими казнен).

КАРАДЖАЛЕ (Caragiale), Ион Лука (1853—1912), видный румынский писатель и театральный деятель. Караджале систематического образования не получил. Был суфлером, мелким архивным чиновником, директором Национального театра в Бухаресте, редактором юмористического журнала, занимался торговлей. В комедиях («Бурная ночь», «Господин Леонид лицом к реакции», «Потерянное письмо» и др.) К. сатирически изобразил румынскую действительность, высмеивая поверхностное увлечение зап.-европ. культурой. В новеллах и рассказах («Пасхальная свеча», «Мгновения», 1901, «Новые наброски», 1910) он направил свою сатиру против городских мещан, чиновников-взяточников и т. д. Являясь противником капиталистической цивилизации, отстаивал самобытность развития Румынии. Караджале писал также стихи, басни и литературно-критические статьи.

Сочинения Караджале в 3 томах изданы в 1908 в Бухаресте.

Лит.: Adamescu Ch., Istoria literaturii române, Bucureşti, б. г.

КАРАДЖИЧ (Караџић), Вук Стефанович (1787—1864), сербский ученый, филолог. Культурный деятель первых десятилетий новой истории Сербии, К. оформил сербский литературный язык, положив в его основу т. н. е-кавский, общий южным сербам и хорватам, диалект (см. *Хорватский язык*). Он реформировал также сербское правописание. До середины 19 в. сербы пользовались в качестве литературного языка т. н.славянско-сербским языком, т. е. церковно-славянским языком, в который проникли значительные элементы сербских народных говоров; писали же традиционной кирилловской азбукой, имевшей ряд устаревших букв (ѣ, ъ, ь и пр.), но не имевшей букв для обозначения свойственных именно сербскому яз. звуков (ћ, ђ, џ). К. выбросил из старой азбуки лишние буквы и ввел ряд новых (латинское j для обозначения йотации при гласных, лигатуры љ, њ для обозначения мягких л и н). К. написал первую сербскую грамматику («Писменица српскога іезика по говору простога народа», Вена, 1814), составил словарь сербского языка («Српски рјечник, истолкован њемачким и латинским ријечма», Вена, 1818), ныне значительно устаревший, собрал и издал многочисленные памятники сербской народной (устной) поэзии («Мала простонародна славеносрпска песнарица...», Вена, 1814—15; «Српске народне приповијетке», Вена, 1821, и пр.).

Лит.: Скерлић Н., Историја нове српске књижевности, 2 изд., Београд, 1921, стр. 239—276; Кулаковский П., Вук Караджич, М., 1882; Стојановић Л., Вук Стеф. Караџић («Глас Српске Академије», 1899, вып. LV; его же, Живот и рад Вука Стефановића Караџића, Београд, 1924; Unbegaun B., Les débuts de la langue littéraire chez les serbes, P., 1935 (Travaux publiés par l'Institut d'études slaves, t. XV). См. также *Филология славянская*.

А. Д.

КАРАЗИН, Василий Назарович (1773—1842), умеренно-либеральный государственный и общественный деятель. После неудачной попытки бежать за границу был определен по приказу Павла I на гражданскую службу в Петербурге. Записка К. с призывом заботиться о просвещении народа, доставленная Александру в первые дни его царствования, имела следствием назначение К. на должность правителя дел Главного правления училищ Министерства народного просвещения. В 1804, тотчас же после открытия основанного по его предложению Харьковского ун-та, К. вышел в отставку и большую часть остальной жизни провел в своем имении в Харьковской губ. Обращение К. к Александру I в 1820 с запиской, обличавшей реакционный режим, привело к 6-месячному заключению его в Шлиссельбурге с последующей высылкой на безвыездное житье в харьковском имении.

КАРАЗИН, Николай Николаевич (1842—1908), писатель и иллюстратор. Из дворянской семьи. Богатый этнографический материал К. собрал, будучи членом ученой экспедиции на Аму-дарье. В своем творчестве К. отражал колонизаторские устремления России в Ср. Азии; был одним из представителей приключенческого романа. Основные темы его произведений—борьба конкурирующих искателей легкой наживы, жизнь и быт Ср. Азии («На далеких окраинах», «В камышах», «Двуногий волк», «Погоня за наживой»). Занимательность фабулы, наличие мелодраматических эффектов способствовали в свое время популярности книг К., лично им иллюстрированных, среди юношества. Наибольший успех имела его лучшая повесть «С севера на юг», посвященная перелету журавлей от Осташковых болот до верховьев Нила. В многочисленных рисунках и акварелях (помещенных в журн. «Всемирная иллюстрация», «Нива» и др.) освещал военные события и быт народов Ср. Азии с позиций русского великодержавного шовинизма.

Соч. К.: Полное собрание сочинений в 20 книгах (12 тт.), СПБ, 1905.

КАРАИБСКИЕ ГОРЫ, тянутся вдоль сев. побережья Юж. Америки, от Рио Арса на З. до о-ва Тринидад на В. Разделены поперечными долинами на части: Яракуа, Ниргуа, или собственно Караибские горы, Курпано и Кумана. Каждый из отрезков состоит из двух цепей, тянущихся с З. на В.—Яракуа и Ниргуа, сложенные архейскими сланцами и гранитами, имеют среднюю высоту 1.500—1.800 *м*, наивысшая точка—2.782 *м* (Пико-де-Найгуата). Сильно залесены. Горы Курпано и Кумана—с высотами, в среднем, 1.800 *м*—достигают в вершине Турумикире 2.010 *м*; сложены юрскими известняками (карст) и песчаниками.

КАРАИБСКИЕ СТРАНЫ, или Караибская Америка, принятое в американской литературе обозначение стран, расположенных в районе Караибского моря между США и Юж. Америкой и представляющих северную часть Латинской Америки. Сюда относятся: Мексика (географически обычно причисляемая к Северной Америке), 6 республик Центральной Америки (Гватемала, Гондурас, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика, Панама), колония Британский Гондурас и вся *Вест-Индия* (см.). Общая площадь—2.764 тыс. *км*²; население около 36 млн. К. с. составляют зону империалистических интересов США, особенно связанных с обладанием *Панамским каналом* (см.), а также обусловленных наличием огромных инвестиций США в хозяйстве Мексики, Кубы и др. К. с. Большинство К. с. — или прямые (de jure) колонии США (Порто-Рико, часть Виргинских о-вов, зона Панамского канала), или фактические (de facto) их колонии, сохраняющие лишь формальную самостоятельность (Куба, Гаити, Доминиканская республика, Панама, Никарагуа), или, наконец, полуколониальные страны под преобладающим влиянием США. Кроме США, значительными владениями в районе Караибского моря располагает Великобритания (о-в Ямайка, Багамские о-ва, часть Малых Антильских о-вов, Британский Гондурас), менее значительными — Франция и Голландия. Экономическую характеристику см. *Вест-Индия* и отдельные республики и колонии.

КАРАИБСКОЕ МОРЕ (Карибское, Антильское м.) (Caribbean Sea), основная часть Американского средиземного бассейна, омывающая берега Юж. и Центр. Америки и отделенная от Атлантического океана Антильскими о-вами. Расположено под 8—22° с. ш. и 61—89° з. д. Длина К. м. с В. на З.—3 тыс. *км*. Площадь—1.870 тыс. *км*². К. м. открыто Колумбом, обследовано в 1872—80 американской экспедицией «Blake» (Сигзби, Агассис). Геологически котловина К. м. представляет область третичного опускания между горными цепями Венесуельских и Антильских Кордильер, состоящую из нескольких грабенов. Берега К. м. гористы и изрезаны, на З. окаймлены рифами. Важнейшие заливы: Гондурасский, Москитос, Дариен и Маракаибо. Острова: Ямайка, Пинос, Подветренные и др. Главный, юго-вост., бассейн К. м. имеет ровное дно с глубинами 4—5 тыс. *м* (наибольшая—5.201 *м*). Между берегами Ника-

рагуа и Ямайкой тянется подводное плато на глубине 1—2 тыс. *м*, на котором поднимаются банки Москитос, Росалинд, Педро. К северу от этого порога лежит глубокий грабен Бартлет (или Кайманский) с максимальной глубиной К. м. 6.209 *м*. Кайманским хребтом (о-ва Кайман, банка Мистериоса) он отделен от Юкатанской котловины, имеющей глубину до 4.709 *м*. К. м. находится в зоне сев.-вост. пассата, отчетливо выраженного зимой и весной. Осенью—сильные ураганы (циклоны) с Ю. и Ю.-З. От Малых Антильских о-вов к Юкатанскому проливу проходит устойчивое теплое Караибское течение со скоростями до 5,4 *км* в час. Температура воды на поверхности 27 — 28° с малыми колебаниями; начиная с 1.700 *м* глубины до дна—4,2°. Вода прозрачная, соленость—35,4—35,5‰. Грунты — глобигериновый и птероподовый илы и терригенные отложения. Зоогеографически Караибское море относится к Атлантической области. Караибское море омывает своей юго-западной частью берега Панамского перешейка; отсюда его стратегическое значение.

КАРАИБЫ, или к а р и б ы, лингвистическая группа юж.-америк. индейцев, населявших Венесуелу, Гвиану, С. Бразилию и Антильские острова. Занимались земледелием, охотой и рыболовством. В настоящее время в значительной части вымерли или смешались с неграми и испанцами. Сохранились К. бассейна Амазонки.

Лит.: F a r a b e e W. C., Central Caribs, Philadelphia, 1924 (Univ. of Pa. Anthropological publications, v. X).

КАРАИМЫ (иначе к а р а и т ы, или к а р и и), название это происходит от древне-еврейского слова «карай»—«чтец», или «тот, кто признает только писаный закон». В состав населения царской России К. вошли в конце 18 века после завоевания Крыма и присоединения части Польского королевства при Екатерине II; в Польше караимы живут с середины 14 в. Точно установить, когда караимы появились в Крыму, невозможно. К.—еврейская секта, основанная с целью укрепить влияние жреческой аристократии вавилонским евреем Ананом бен-Давидом в 8 веке. Анан учил, что следует придерживаться только писаного закона,—это противоречило учению талмудистов, отражавших в своем учении интересы ремесленников и мелких торговцев и признававших устные законы и их толкование. Ряд археологических данных устанавливает, что К. жили в Крыму уже в 9 в., когда Крым находился под властью *хазар* (см.). Часть хазар исповедовала иудейскую религию, что вело к заключению браков между К. и хазарами, так что происходило смешение К. и хазар. После завоевания Крыма татарами в 13 в. К. остались жить в Крыму и подверглись сильному татарскому влиянию. Подобно крымским татарам, К. вели почти натуральное хозяйство, занимаясь гл. обр. земледелием, садоводством и мелкими ремеслами. Постепенно К. все больше сливались с крымскими татарами, отличаясь от них только религией. Уклад жизни К. резко меняется со времени завоевания Крыма царской Россией. С развитием капитализма в России среди К. резко усиливается классовое расслоение. Создается как крупная, так и средняя буржуазия, появляется значительный слой бедноты, занимающийся ремеслами и мелкой торговлей. Среди караимской крупной буржуазии, ведущей большую торговлю с Востоком (Турцией и Персией), возникает стремление обособиться от евреев с целью избежать тех гонений, к-рым подвергались евреи и К. в царской России. С этой целью создается учение, что К.—древнейшее население Крыма, поселившееся там еще в 6 в. до хр. э., а, следовательно, в распятии Христа участия не принимавшее. Опираясь на это фантастическое учение, караимская буржуазия подает ряд ходатайств царскому правительству и в 1863 добивается полного уравнения в правах К. с русскими. Царское правительство шло навстречу ходатайствам караимской буржуазии, стремясь использовать в интересах русского капитала связи купцов К. в Турции и Персии. В царской России существовали две крупные караимские духовные общины—в Крыму и в Виленской губ.,—к-рые пользовались значительной долей самоуправления под контролем губернаторов. Всего в царской России считалось ок. 14 тыс. человек К. После Великой Октябрьской пролетарской революции крупная и большая часть средней караимской буржуазии эмигрировала за границу. Караимская же интеллигенция и караимская беднота остались в СССР и полностью включились в социалистическое строительство. По переписи 1926, в СССР считалось приблизительно ок. 9 тыс. чел. К. Вне пределов СССР—ок. 5 тыс. чел.

К а р а и м с к о е н а р е ч и е, название языка караимов. Сохранив еврейскую номенклатуру культа и еврейский алфавит, караимы усвоили лексику и грамматику *тюркских языков* (см.). Караимское наречие не едино: кроме восточных караимов (крымские), известны еще западные (польские и литовские) в Паневежисе, Троках, Вильно, Луцке и Галиче. Есть также караимы в Каире, Иерусалиме и Стамбуле. Самое крупное караимское наречие—крымское, основанное на средних (степных) крымско-татарских диалектах. Его изучали В. В. Радлов, Кобецкий, В. Д. Смирнов, Эльяшевич, Гордлевский и др. Рукописный фонд восточного К. н.—библиотека рукописей (Karaj bitikligi)—изучался гебраистом проф. М. Н. Соколовым. Западное К. н., более близкое к языку литовских татар, изучали австр. и польские ученые: Fr. Kraelitz, T. Kowalski и др.

К а р а и м с к а я л и т е р а т у р а в своем развитии идет от фольклора, собирание и изучение к-рого относятся гл. обр. ко второй пол. 19 и нач. 20 вв. Караимский фольклор записывался в сб. «Меджума». Язык этих сборников татарский, но записи велись древне-еврейскими буквами. С 1935 начата работа по изучению и собиранию современного караимского фольклора. Из караимских писателей были известны: И. И. Казас, поэт и педагог, который писал на древне-еврейском языке, почти незнакомом караимам. Он выпустил два сб. стихотворений: «Ширим Агадим» (1857) и «Елед Шаатуим» (1910); И. И. Эрак, автор первого драматического произведения на караимско-татарском диалекте «Дина»; А. О. Леви, автор сатирической комедии «Ахыр-Земан» («Старое время»); драматург А. И. Катык, автор комедии «Кто прав» (1912) (на русском яз.) и ряда пореволюционных сатирическо-бытовых пьес, написанных на караимско-татарском диалекте и широко популярных среди караимов. С 1927 в г. Симферополе издается караимский общественный и литературный журнал «Бизым иол» («Наш путь»), вокруг которого группируется ряд молодых писателей.

Полный список работ по К. н. см.: Kowalski T., Karaimische Texte im Dialekt von Troki eingeleitet, erläutert und mit einem Glossar versehen..., Kraków, 1929.

КАРА-КАЙТАХИ, см. *Кайтаки*.

КАРАКАЛ, пустынная рысь, Lynx (Caracal) caracal Güld, вид рода рысей. Длина тела до 100 *см* (хвост ок. 25 *см*), высота в плечах 40—45 *см*. Сложение стройное, ноги высокие, сильные; голова короткая, круглая; уши длинные, узкие, с большой темной кисточкой. Окраска типично «пустынная»: однотонная, от бледножелтых до коричневых тонов. Молодые пятнисты. Распространен по всей Африке, в ю.-з. Азии до Передней Индии, в Туркмении и по Аму-дарье. В Индии иногда, подобно гепарду, дрессируется для охоты.

КАРАКАЛЛА, Марк Аврелий Антонин, римский император (211—218 хр. э.). Император Септимий Север назначил своими наследниками двух сыновей: К. и Гету. К., убив брата, стал единым правителем. К. был издан эдикт, предоставивший всему свободному оседлому населению империи права римского гражданства; этим увеличивалось как число плательщиков податей, так и несших государственные повинности. Был убит восставшими солдатами во время войны с парфянами.

КАРА-КАЛПАКСКАЯ АВТОНОМНАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА (КАССР, Кара-Калпакия). Содержание:

I. Физико-географический очерк 437
II. Население 438
III. Экономический очерк 438
IV. Исторический очерк 444
V. Народное образование 446
VI. Здравоохранение 447

Кара-Калпакская АССР расположена в Ср. Азии между 41°00 и 44° 10′ с. ш., 56°20′ и 65°15′ в. д., у юж. берегов Аральского моря. Граничит на С., В. и З. с Казахской ССР, на Ю.—с Узбекской и Туркменской ССР. Делится на 12 районов. Образована в 1924 при национальном размежевании в Средней Азии в качестве Кара-Калпакской автономной области в составе Казахстана; в 1930 область вышла из состава Казахской АССР, а в 1932 была преобразована в АССР в составе РСФСР. В конце 1936, по Сталинской конституции, вошла в состав Узбекской ССР. Площадь—126 тыс. *км*². Центр—г. Турткуль; согласно постановлению ВЦИК от 1932, центр переносится в строящийся г. Нукус.

I. Физико-географический очерк.

К. является страной с резко-континентальным климатом, со средними годовыми температурами между 10° и 13°, с ничтожным количеством осадков (75—100 *мм* в год), выпадающих большей частью весной и зимой, с огромной инсоляцией и высокой испаряемостью.

Большая часть территории К. входит в состав Туркестанской низменности и представляет собой пустынную равнину (60—300 *м*), полого понижающуюся к С.-З., сложенную послетретичными наносами, преимущественно песками, вероятно аллювиального происхождения; пустыня пересекается сухим руслом Джанысдарьи, отходящим от Сыр-дарьи на Ю.-З. На Ю. и В. республики из-под песков Кзыл-кумов выступают невысокие (до 1.000 *м*) горные хребты Султан-Уиз-даг, Букан-тау и др., сложенные в основе палеозойскими гранитами, порфирами, сланцами, мраморами, а также меловыми и палеогеновыми породами. Часть южной окраины К. и центр занимают долина и дельта Аму-дарьи—единственной реки республики. Обширная дельта Аму-дарьи сильно заболочена; есть озера—Кара-терень и др. К. принадлежит также юго-восточная часть полупустынного плато *Усть-Урт* (см.).

Почвенно-растительный покров К., принадлежащей к пустынно-сероземной зоне, различен в зависимости от охарактеризованных выше геоморфологических условий. Равнина Кзыл-кумов представляет собой песчаную пустыню с редкой травяно-кустарниковой, гипсолюбивой флорой на каменистых участках. Горы представляют каменистую пустыню или полупустыню с полынно-солянковой растительностью. Долина Аму-дарьи с такыровидными наносными почвами, частью засоленными, занята преимущественно культурной растительностью Хорезмского оазиса; в районе Кунграда—долинные леса (туги), камыши, осоковые болота. Территория Кара-Калпакии принадлежит к трем естественным районам—пустыни Кзыл-кум, долины Аму-дарьи и плато Усть-Урта; особенности природы их охарактеризованы выше.

II. Население.

Население К. составляет 373,5 тыс. человек (1933), в т. ч. городское 21,9 тыс. (5,9%); национальный состав: кара-калпаков—38,1%, казахов—28,2%, узбеков—27,6%, туркмен—3,2%, русских—1,6%, прочих—1,3%. При Советской власти население значительно выросло; так, на территории быв. Аму-дарьинского отдела правобережной части К. население с 1917 по 1932 выросло на 40,5%, а с 1897 по 1912—всего лишь на 6,3%. Городов два —Турткуль (11 тыс. жит.) и Чимбай (6,3 тыс. жит.); рабочий поселок—Муйнак (3,3 тыс. жит.). В последние годы население городов сильно выросло. В стадии строительства находится (1936) город Нукус. Плотность населения крайне неравномерна: средняя плотность—3 человека на 1 *км*², в пустынной зоне она снижается до 0,3, в земледельческой на поливных землях повышается до 200 и более человек. В период реконструкции значительно возросла численность лиц наемного труда, достигшая 18 тысяч человек (1936), в т. ч. 6 тыс. рабочих, занятых в промышленности.

III. Экономический очерк.

В дореволюционном прошлом Кара-Калпакия принадлежала к числу угнетенных царским правительством колониальных окраин с сохранением феодально-родовых отношений и с крайне низким уровнем хозяйства, в котором преобладало примитивное кочевое и полукочевое животноводство. Только при Советской власти, на основе последовательного проведения в жизнь ленинско-сталинской национальной политики, Кара-Калпакия получила возможность всестороннего развития своих производительных сил. За достижения в области хозяйственного и культурного строительства награждены орденом Ленина секретарь Областного комитета ВКП(б) тов. Алиев Ислам и председатель СНК республики тов. Курбалов Джума. Кроме того, награждены орденами Трудового Красного знамени и Знака почета ряд животноводов и хлопководов. Народное хозяйство Кара-Калпакии характеризуется преобладанием сельского хозяйства с ведущим значением хлопководства и семенного люцерноводства. В связи с процессом социалистической

индустриализации республики в последние годы роль промышленности в экономике республики быстро возрастает. В горах Султан-Уиздаг, Букан-тау и др. экспедициями Академии наук обнаружены ценные ископаемые, открывающие перспективы развития тяжелой индустрии в К. Наиболее интересны залегания фосфоритов, цветных и редких металлов (тюя-муюнит, олово, медь и др.), а также стройматериалов (асбест, тальковый камень, гипс, известняки) и бирюзы. Имеются данные, позволяющие предполагать наличие нефти, озокерита, угля. К энергоресурсам Кара-Калпакии относятся гидроэнергия Аму-дарьи, саксауловые и тугайные леса. Использование огромных мощностей Аму-дарьи затруднено неблагоприятными топографическими и геологическими условиями. Изменчивый характер реки (перемещение русла—«дейгиш») препятствует постройке гидростанций. Имеется проект гидроустановки у Тюя-Муюн (137 тыс. *квт*). Что касается тугаев и саксаула, то вырубка их должна быть в высшей степени ограничена в виду их защитного значения (защита от превращения песков в барханные пески, сохранение влаги). Тугайных лесов насчитывается 440 тыс. *га*, саксауловых—6.919 тыс. *га*.

Сельское хозяйство характеризуется преобладанием полеводства (хлопководство и люцерноводство); ведущей отраслью животноводства является каракулеводство. В годы первой и второй пятилеток сельское хозяйство К. подверглось коренной социально-технической реконструкции. В условиях обобществленного крупного сельского хозяйства коренным образом меняется его техника, проводится крупное ирригационное строительство, интенсифицируются процессы с.-х. производства (агромероприятия, заготовка кормов, правильное сенокошение и пр.). Коллективизацией охвачено 58,6% хозяйств (1936) и 85,4% посева, имеется 2 каракулеводческих совхоза (с поголовьем свыше 50 тыс. каракульских овец). Имеется (1936) 11 МТС, обслуживающих 100% посевной площади колхозов. Внедряется новый с.-х. инвентарь, вытесняющий старый примитивный (омач, мала). С 1930 по 1935 завезено 8,8 тыс. плугов, 4,9 тыс. борон «зиг-заг», 4,4 тыс. хлопковых сеялок, 3,2 тыс. культиваторов, а также тракторов, сенокосилок, соломорезок, веялок и др. с.-х. орудий и машин.— Структура угодий характеризуется след. данными: пашня составляет 2,2% (под посевной площадью менее 1%), сенокос—0,9%, выгоны и пастбища—47,9%, прочие—49%.

Табл. 1.—Посевная площадь (в тыс. *га*).

Виды культур	1928		1935	
	абсол.	в %	абсол.	в %
Всего	89,1	100,0	111,02	100,0
В том числе:				
хлопчатник	27,7	31,1	46,96	42,1
люцерна	11,3	12,7	31,09	28,1
зерновые	39,3	44,1	32,70	29,6
прочие	10,8	12,1	0,27	0,2

Основными культурами являются хлопчатник (американские сорта) и люцерна, посевы к-рых сильно выросли за счет уменьшения зерновых, что является показателем интенсификации с. х-ва и его специализации на ценных технических культурах. В 1913 было под хлопчатником только 9,3 тыс. *га*, под люцерной—10,9 тыс. *га*, под зерновыми—67,6 тыс. *га*. К. является одним из основных районов СССР по люцерноводству. Выполняя роль предшественника хлопчатника и кормового средства, люцерна в К. высевается также на семена (семенная чимбайская люцерна—лучшая в СССР, идет также на экспорт). Посевы хлопчатника сосредоточены, гл. обр., полоской вдоль Аму-дарьи в юж. районах (Турткульском, Шабазском), отчасти—в придельтовых (в первую очередь—в Чимбайском и Кунградском). Посевы хлопчатника отсутствуют в животноводческом Тамдынском и прибрежном Муйнакском районах. Зерновые более равномерно размещены в районах, прилегающих к Аму-дарье, с преобладанием их в северных—Чимбайском, Кунградском. Среди зерновых наиболее распространены посевы пшеницы (озимой и яровой) и джугары; посевы риса—в придельтовых районах. Идет упорная борьба за повышение урожайности. Завозятся минеральные удобрения, проводится зяблевая вспашка, вводятся правильные севообороты, развертываются мероприятия по борьбе с вредителями с. х-ва (с азиатской саранчой, прусом, паутинным клещиком и др.). Полеводство К. почти на 100% поливное; опыты внедрения богары лишь начинаются, и существенного значения они пока не имеют. Оросительные системы до первой пятилетки были исключительно местного типа с широким применением «чигирного орошения». В период реконструкции начато переустройство чимбайской ирригационной системы, первая очередь которой заканчивается в 1937; рассчитана на полив 60 тыс. *га*.

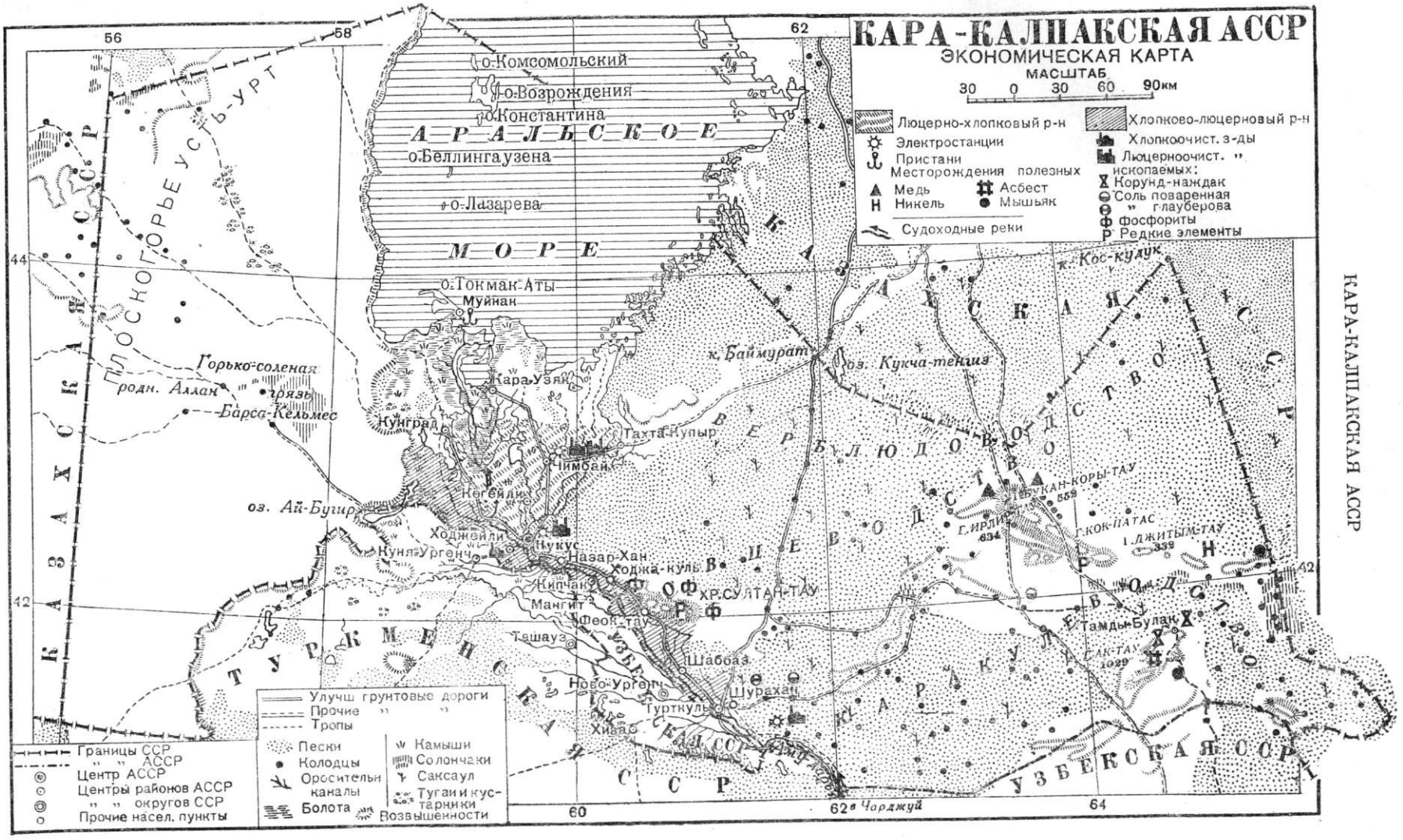
Водный режим Аму-дарьи (стремительные паводки весной и особенно летом, наличие огромного количества взвешенных частиц и частые изменения русла) приводит к необходимости ежегодно очищать оросительные каналы от заиления и переносить головы каналов (при уходе русла Аму-дарьи в сторону от головы канала вода не поступает в канал). В 1933 вынуто 7,73 млн. $м^3$ земли, в 1935—7,17 млн. $м^3$. В 1934 впервые появляются землесосы, в 1936—экскаваторы. Число насосных установок (вместо примитивных «чигирей») для механизации поливов пока невелико, но растет из года в год (в 1935 их было 152). Представление о размерах стада дает следующая таблица:

Табл. 2.—Поголовье скота (1935) (в тыс. голов).

Овцы	107,8
В т. ч. каракульские	92,7
Крупный рогатый скот	75,8
Козы	57,0
Лошади	38,1
Верблюды	15,9
Ослы	13,5
Свиньи	0,4

В совхозах сосредоточено 20,4% поголовья стада, в колхозах—12,4% (1935).

Каракульская овца, наиболее ценная в стаде К., составляет 86% овечьего поголовья. Подавляющая часть каракульского поголовья сосредоточена на Ю.-В. К., в южной части Тамдынского района; довольно значительно каракулеводство и в Турткульском районе. Крупный рогатый скот представлен во всех районах, кроме Тамдынского; его размещение тесно связано с оседло-земледельческой полосой вдоль Аму-дарьи. Верблюды, имеющиеся во всех районах, в основном концентрируются в пустынном Тамдынском и отчасти в Турткульском районах.


КАРА-КАЛПАКСКАЯ АССР
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА
МАСШТАБ
30 0 30 60 90км
Люцерно-хлопковый р-н
Хлопково-люцерновый р-н
Электростанции
Хлопкоочист. з-ды
Пристани
Люцерноочист. ,,
Месторождения полезных ископаемых:
Медь
Асбест
Никель
Мышьяк
Корунд-наждак
Соль поваренная
,, глауберова
фосфориты
Редкие элементы
Судоходные реки
о. Комсомольский
о. Возрождения
о. Константина
А Р А Л Ь С К О Е
о. Беллинга узена
о. Лазарева
М О Р Е
о. Токмак-Аты
Муйнак
Горько-соленая грязь
Барса-Кельмес
Кунград
Кара-Узяк
Тахта-Купыр
Нукус
Ходжейли
Кунья-Ургенч
Ходжа-кули
Назар-Хан
Кипчак
Мангит
Ташауз
Шабаз
Ново-Ургенч
Турткуль
Шурахан
Хивз
оз. Ай-Бугир
к. Баймурат
оз. Кукча-тенгиз
к. Кос-кулук
Г. ИРЛИ 654
Г. БУКАН-КОРЫ-ТАУ 559
Г. КОК-ПАТАС
Г. ДЖИТЫМ-ТАУ 339
Г. ТАМДЫ-БУЛАК
Г. БАК-ТАМ 1029
ХР. СУЛТАН-ТАУ
Улучш. грунтовые дороги
Прочие ,, ,,
Тропы
Границы ССР
,, ,, АССР
Центр АССР
Центры районов АССР
,, ,, округов ССР
Прочие насел. пункты
Пески
Колодцы
Оросительн. каналы
Болота
Камыши
Солончаки
Саксаул
Тугаи и кустарники
Возвышенности
56
58
62
44
42
60
62 в Чарджуй
64

В целях интенсификации животноводства проводится ряд мероприятий, в первую очередь—правильное сенокошение и силосование кормов (для обеспечения скота на зиму). Проводятся мероприятия по оседанию кочевых и полукочевых хозяйств, гл. обр. в восточной животноводческой части К. Шелководство — одна из значительных подсобных отраслей сельского хозяйства. Шелководство сделало за последние годы крупные успехи. В 1934 заготовлено 3.305 коробочек грены. Намечено строительство шелковой фабрики. По специализации сельского хозяйства К. можно разделить на следующие с.-х. районы: 1) южный поливной—по течению Аму-дарьи (полосой до 10 *км* ширины)—хлопко-люцерновый, 2) северный поливной — дельта Аму-дарьи — люцерно-хлопковый с рисом, 3) восточный—примерно соответствующий Тамдынскому административному району—животноводческий, с преобладанием в северных его частях верблюдоводства и курдючного овцеводства, в ю.-з.—курдючного овцеводства, а в ю.-в.—каракулеводства; западная часть К. (Усть-Урт) хозяйственно почти не освоена.

Промышленность К. быстро развивается в последние годы. Основными являются отрасли, перерабатывающие с.-х. сырье (хлопкоочистительная, мясная, рыбная и др.). В 1935 валовая продукция промышленности составляла 16 млн. против 5 млн. в 1927/28 (в ценах 1926/27). Первое место принадлежит хлопкоочистительной пром-сти, коренным образом реконструированной и расширенной. Вместо 20 мелких кустарных заводов существовавших до революции с общей продукцией 1 тыс. *т* (1913), в наст. время (1935) действуют три завода с продукцией свыше 10 тыс. *т* хлопка-волокна. Введен в эксплоатацию люцерноочистительный завод в Нукусе. Среди других новых предприятий надо отметить мельницу в Нукусе и ряд типографий, ранее совершенно отсутствовавших. Строятся (1937) хлопкоочистительный завод в Ходжейли, типография в Нукусе и др. Промышленность, кроме рыбной, почти полностью сосредоточена в центрах по Аму-дарье (Турткуль, Ходжейли, Нукус, Чимбай), рыбоконсервная пром-сть—в сев. части К., по побережью Аральского моря (Муйнак и др.).—Рыболовство принадлежит к числу важнейших отраслей хозяйства К. Основным рыбопромысловым районом является южный берег Аральского моря (промыслы Муйнак, Урга-Учсай, Майпост, Казак-дарья и др.). Ежегодно вылавливается до 175—200 тыс. *ц*; 95% улова падает на Аральское море, 5%—на озерно-речные водоемы (малое рыболовство). Основные породы — лещ, сазан, щука, сом и вобла. Ведется (1937) строительство рыбоконсервного комбината в Муйнаке (южный берег Аральского моря) мощностью 19 млн. банок.

Транспорт — одно из наиболее узких мест народного хозяйства К. Железных дорог нет; от Турткуля до Чарджуя—ближайшей ж.-д. станции Ср.-Азиатской ж. д.—ок. 500 *км*. Особое значение приобретают поэтому другие виды транспорта: водный (Аму-дарья, Аральское море), автогужевой и авиация. Капризный характер Аму-дарьи сильно затрудняет пароходство. За последние годы приведены в порядок дороги, ранее совершенно заброшенные, усилен флот на Аму-дарье, каючный флот заменяется моторным, развивается авиация. Грузооборот водного транспорта достиг в 1934 334 тысяч *т*, из которых 114 тысяч *т* падает на Аральское море. Растет автопарк. Турткуль соединен с Чарджуем постоянно действующей авиалинией. Важную роль в разрешении транспортной проблемы К. должна сыграть проектируемая железнодорожная линия: Александров-Гай—Чарджуй, которая пересечет территорию К. *Н. Яницкий.*

IV. Исторический очерк.

Основное население Кара-Калпакской АССР—кара-калпаки (тюркск. «черные шапки»), народ турецкой группы, впервые упоминается под данным названием в 16 в. По сведениям, относящимся к 17 в., кара-калпаки в основной своей массе занимали бассейн Сыр-дарьи, однако, район их расселения распространялся до верховьев Яика и Эмбы. Начиная с середины 18 в., в результате завоевания бассейна Сыр-дарьи сначала джунгарами, затем казахами, кара-калпаки расселяются по Средней Азии, отчасти выходя и за ее пределы, и образуют отдельные географические группы: аму-дарьинских (основная масса), ферганских и зеравшанских, последние в дальнейшем частично смешиваются с узбеками («узбек-кара-калпаки»).

Общественный строй кара-калпаков в их историческом прошлом характеризуется наличием пережитков родового уклада с разделением на ряд различных по величине и значению родовых групп, названия к-рых преимущественно совпадают с такими же названиями казахов, узбеков, башкир и др. Таковы по данным 1740: кытай, кунград, кенегес, мангыт, кипчак и др. Вместе с тем уже в отдаленном прошлом обнаруживается наличие глубокого процесса феодализации, в результате к-рого у кара-калпаков еще в Средние века выделяется типическая для тюркских народов родо-феодальная верхушка—баи и аксакалы,—спаянная с богатым духовенством, ходжами, шейхами, сейидами и пр. и совместно с последними жестоко эксплоатирующая крестьянство.

История кара-калпаков развивалась в тесной связи с окружавшими народами: казахами, узбеками, туркменами, в частности с историей древних рабовладельческих государств Востока, в т. ч. с Ираном, в состав к-рого в 3—7 вв. входит и Хорезм, где значительную массу населения составляли кара-калпаки, жившие к тому времени в Аму-дарьинском бассейне (Хивинском оазисе).

В 10 в. кара-калпаки вместе с Хорезмом были завоеваны арабами, а с нашествием монголов (Чингис-хана, Темучина) в начале 13 века и образованием империи монголов подпали под власть монгольских ханов.

В 15 в., после происшедшего объединения всех родов узбеков под властью Шейбани-хана, монголы были оттеснены последним, и кара-калпаки оказались под властью узбекских ханов Хивы и Бухары. Угнетаемое и ограбляемое узбекскими завоевателями и своими феодалами крестьянство К. в 1599—1605 и 1611 поднимало восстания, но все они кончались полным разгромом и жестокой расправой. Особенно свирепа была расправа карательного отряда Имам-Кули-хана с восстанием 1611. В 18 веке (1723) кара-калпаки подвергаются нападению со стороны джунгар (калмыков), к-рые, заняв район среднего и нижнего течения Сыр-дарьи, заставили кара-калпаков передвинуться вверх по Сыр-дарье и частью к Аральскому морю и

бассейну р. Эмбы. В 40-х гг. 18 в. кара-калпаки делаются объектом дележа более могущественных феодальных хищников. В 1743 казахский хан Абум-Хайра разбивает их, и они достаются трем ханам—казахскому, хивинскому и бухарскому. Под властью бухарских и хивинских феодалов трудящиеся массы К. подверглись жесточайшей эксплоатации. В 1827 в К. произошло крупное восстание, подавленное объединенными силами хивинского хана и феодальной знати К. Так же неудачно было и второе восстание 1855, происшедшее в связи с убийством туркменами хивинского хана Абдулла и его преемника Кутлук-Мурата. Силами своих феодалов оно было быстро подавлено, вождь восставших Зарлых-хан был схвачен и отправлен в Хиву, где и казнен.

С завоеванием Россией Бухары и Хивы во второй половине 19 в. кара-калпаки становятся объектом эксплоатации—ханов, русских помещиков и капиталистов и своей местной национальной буржуазии. Ограбляемые ханами, баями, аксакалами и прочей феодальной знатью того времени, трудящиеся массы К. теряли земли, стада и превращались в батраков. Когда в 1916 вспыхнуло в Средней Азии восстание, то крупные волнения произошли в Чимбайском районе К.

Февральская буржуазно-демократическая революция не улучшила положения трудящихся масс К. Власть Временного правительства, состоявшая из тех же эксплоататоров, попрежнему угнетала трудящихся, держала их в темноте, невежестве и эксплоатировала их как рабов на ханских полях. Только Великая Октябрьская пролетарская революция 1917 положила конец капиталистическому рабству, открыла перед трудящимися широкие возможности для экономического и культурного развития. Поскольку К. входила в состав Хивинского ханства, сохранившегося и после 1917, победа Великой Октябрьской пролетарской революции в К. была достигнута только в 1920. Лишь второй Съезд («Курултай») Советов Хорезма положил конец господству эксплоататоров, создав Хорезмскую народную советскую республику. Лишившиеся власти, богатств и привилегий, баи, духовенство и кулачество встали на путь открытой борьбы с Советской властью и организовали басмаческое движение. Во главе басмачества стоял получавший иностранную помощь, боровшийся за реставрацию феодально-капиталистических порядков Джунаид-хан. Силами бедняцко-середняцких масс декханства при помощи частей Красной армии басмачество было ликвидировано, и перед трудящимися К. стала задача восстановления разрушенного хозяйства на новых социалистических началах и разрешения национального вопроса. 13/IX 1920 был заключен союзный договор между Хорезмской народной советской республикой (ХНСР) и РСФСР. В дальнейшем рядом соглашений были уточнены экономические, финансовые и военные взаимоотношения между народами ХНСР и РСФСР. При национальном размежевании Средней Азии К. была выделена в автономную область, которая затем в 1932 была преобразована в АССР в составе РСФСР, а с 1936 входит в Узбекскую ССР.

В дореволюционный период кара-калпаки как национальность теряли свое лицо и вымирали. Великая Октябрьская пролетарская революция уничтожила колониальные и феодальные отношения. Она создала новые социалистические отношения, представляющие неограниченные возможности для развития производительных сил К. За 15 лет революции (1917—32) на основе ленинско-сталинской национальной политики, бурного роста социалистического хозяйства и поднятия материально-культурного уровня трудящихся население К. увеличилось на 40,5%.

Лит.: Материалы по истории кара-калпаков, Труды Ин-та востоковедения Академии наук, М., 1935, т. VII; Бегжан Назар, Национальные отношения в Хорезме, Народное хозяйство Средней Азии, 1924, № 2—3; Рыскулов Т., Восстание туземцев в Средней Азии, Кзыл-Орда, 1927; Дасназаров, К десятилетию Кара-Калпакской АССР, «Революционный Восток», 1934, № 6; Морозова А. С., Библиографический указатель Каракалпакской АССР, Турткуль, 1932; Библиографический указатель литературы по Каракалпакии. Издание Совета по изучению производительных сил Академии наук Союза ССР, Серия каракалпакская, вып. 8, Москва—Ленинград, 1935.

V. Народное образование.

В дореволюционный период трудящиеся К., угнетаемые российским империализмом и местными баями и ханами, были поставлены в условия, к-рые отнимали у них всякую возможность образования. Число грамотных не превышало 0,2%. В границах дореволюционной К. существовали только лишь две русско-туземные школы и одно высшее начальное училище, в которых обучалось 150 учащихся, преимущественно детей местных баев и русских чиновников. Литературный кара-калпакский язык отсутствовал: не было не только печатной литературы и письменности, но даже азбуки. Борьба за ликвидацию неграмотности и за национальную по форме и социалистическую по содержанию культуру началась после Великой Октябрьской пролетарской революции и особенно развернулась с 1925, т. е. со времени созыва учредительного Съезда Советов К.

Табл. 3.

	1925	1932/33	1936
Количество школ по ликвидации неграмотности	25	760	808
Контингент учащихся в них	1.105	51.000	22.687

Развертывается дошкольное воспитание. На 1/I 1936, по данным НКП, имелось 25 детских садов. Осуществление всеобщего начального обучения детей школьного возраста и темпы развертывания школьной сети характеризуются следующими данными: с 3 школ в 1917 количество школ к 1927/28 поднялось до 75 с 4.770 учащимися, в 1931/32, после постановления XVI Съезда ВКП(б) о всеобщем обучении, было уже 420 школ с 20.432 учащимися.

На 1/I 1937 было: начальных школ 559, в них учащихся 43.073; неполных средних школ 11 с колич. учащихся 6.033; средних школ 2 (2.012 учащихся). В 1935 в К. имелось 12 детских домов, в них воспитывалось 1.185 детей. Для подготовки педагогических кадров организовано в 1924 Турткульское педагогическое училище, а в 1935—двухгодичный учительский институт. По плану в 1935/36 открыто второе педагогическое училище в Чимбае и на основании постановления СНК РСФСР в 1936/37 организован в г. Нукусе Педагогический ин-т и Институт по повышению квалификации учителей.

Политпросвет. работа. В 1936 существовало: изб-читален 26, клубных учреждений 12. Имеется несколько десятков стационарных кино и кинопередвижек и широко разветвленная радиосеть. Количество библиотек в 1934 равнялось 45, в т. ч. 32 сельских библиотеки. По типам все библиотеки делились на научные (8), массовые (33) и детские и юношеские (4). Введение латинизированного алфавита способствовало развитию печати, особенно составлению и изданию учебников на каракалпакском языке (в 1936 было издано 17 названий, тираж учебников за 1933—36 составил 348 тыс. экз.). Кроме того, на кара-калпакском языке издается детская и художественная литература, а также ряд газет и 1 литературно-художественный журнал («Михнет Адабиат»), орган Союза советских писателей, издающийся в 1.500 экз. Постройка в 1936 в г. Нукусе, согласно постановлению СНК РСФСР, республиканской типографии еще больше усилила темпы развития национальной печати.

Только после Великой Октябрьской пролетарской революции стало развиваться подлинное национальное искусство. В республике работает государственный национальный театр (г. Турткуль) и свыше десяти передвижных трупп. Проблемами научного исследования и изучения естественных богатств республики, быта и культуры кара-калпакского народа занимается Кара-калпакский комплексный научно-исследовательский ин-т (г. Турткуль). Из др. учреждений необходимо отметить: краеведческий музей (г. Турткуль), с.-х. техникум и совпартшколу. *А. Сржедзинский.*

VI. Здравоохранение.

Экономическая закабаленность трудящихся К. в дореволюционной России, их низкий культурный уровень и антисанитарные бытовые условия создали благоприятную почву для широчайшего распространения в К. проказы, сифилиса, трахомы, туберкулеза и др. инфекционных болезней, а также детских инфекций, дававших колоссальную смертность.

До Великой Октябрьской пролетарской революции на всей территории К. имелось: 2 больницы (в с. Чимбае на 15 коек и в г. Турткуле военный госпиталь на 25 коек) и 2 фельдшерских пункта (без коечной помощи). Но и эти медицинские учреждения обслуживали русское население и воинские части; коренное же население совершенно не знало врачебной медицинской помощи и лечилось у знахарей и духовенства. После революции народное здравоохранение в К. получило широкое развитие. За годы первой пятилетки и за 2 года второй сумма капиталовложений на здравоохранение К. достигла 2,8 млн. руб., из них на новое строительство израсходовано 1,1 млн. руб. Общий бюджет здравоохранения в 1935 доведен до 7 млн. руб.

Табл. 4.—Сеть здравоохранения на 1935.

Больниц	12	коек	в них	275
В т. ч. больниц в районных центрах	11	»	»	175
Венерологических диспансеров	2	»	»	40
Трахоматозных диспансеров	1	»	»	5
Республиканских лепрозориев	1	»	»	143
Поликлиник	1 с	9 врач.	каб.	
Амбулаторий	12 с	15 врач.	каб.	
Фельдшерско-акушерских пунктов	8			
Сестринских пунктов	10			
Сан.-бактериолог. лабораторий	1			

Количество врачей с двух в 1917 доведено в 1935 до 35. В 1935 осуществлены следующие мероприятия: строительство поликлиники в г. Нукусе; открытие в аулах 11 врачебно-амбулаторных пунктов; оборудование и открытие рентгеновского и физиотерапевтического кабинетов при Турткульской поликлинике и туберкулезного диспансера на 15 коек в г. Турткуле. В районных амбулаториях в селах развертываются врачебные кабинеты специализированной мед. помощи. По линии борьбы с сифилисом, гонореей, трахомой, проказой и др. болезнями проводятся широкие мероприятия по охвату населения как лечением, так и профилактикой. Приступлено к широкой диспансеризации населения. В течение 1935—37 развертываются во всех 12 районах венерологические пункты со стационарными койками для изоляции и лечения венерических больных. Для временной изоляции больных проказой в г. Чимбае будет построен приемник на 25 коек. Открываются 100 трахоматозных сестринских пунктов в аулах и республиканский трахоматозный диспансер. По районной сети здравоохранения СНК К. произведено в 1936 капиталовложений в сумме 2 млн. руб.— Все эти мероприятия, а также командирование НКЗ РСФСР в К. 30 врачей в 1935 и 30 врачей, 15 медсестер, 10 акушерок, 8 фармацевтов в 1936, подготовка в республике средних и младших медицинских работников из коренного населения приведут в ближайшие 2—3 года к созданию здесь мощной сети здравоохранения, которая обеспечит снижение до минимума заразных заболеваний. *И. Шапиро.*

Лит.: Статьи Кальменева А. А. и Шастова А. И., в сб.: Академия наук СССР республикам Средней Азии, 1924—34 (К 10-летию национального размежевания Ср. Азии), М.—Л., изд. Академии наук СССР, 1934; Каракалпакия («Труды Первой конференции по изучению производительных сил Каракалпакской АССР»), т. I—II, Л., 1934 [Академия наук, Совет по изучению природных ресурсов СССР (СОПС)]; Каракалпакия, Пески каракалпакских кызыл-кумов, т. II, 1936; Первый Съезд Советов Каракалпакской АССР. Резолюции 1-го Съезда Советов Каракалпакии (6—11 декабря 1934), [б. м.], 1935.

КАРА-КАЛПАКСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, возникла после Великой Октябрьской пролетарской революции и развивается на основе введенного в 1928—29 нового, латинизированного алфавита. До этого у кара-калпаков существовала только устная народная литература, богатый былинный эпос, поэмы (кысса), преимущественно героического характера: «Едиге», «Ал-Памыс», «Кублан», «Сайат-кан» и др. Некоторые поэмы («Сказание об Едигее и Тохтамыше», «Из преданий о Чингис-хане») переведены в отрывках на русский язык И. А. Беляевым в 1916. — Оригинальными формами кара-калпакского фольклора являются «джуван» (частушки)—чередующиеся между собою куплеты девушки и парня; «джылау», или «джоклау» (похоронные оплакивания); «кюлькю-сез» (шутки, прибаутки) и малые формы: «джумбак» (загадки), «макал»(пословицы), «джангылтпач» (скороговорки). Большинство устных исторических песен приписывается народному поэту 18 в. Берди-Мурат-супы, известному под именем Бердак, произведения которого до сих пор еще полностью не записаны и известны, гл. обр., в устной форме, от стариков-сказочников. Некоторые из произведений Бердака и другого народного поэта 19 века Ажинияза появились в первых кара-калпакских книжках, изданных в 1925—26 на реформированном арабском алфавите («Сборник кара-калпакской литературы» и др.). В пореволюционном фольклоре особенно распространены формы «джуван», «беит»

(лирические четверостишия) и «косык» (песни), отражающие изменения в социально-бытовом укладе в Кара-Калпакии после Великой Октябрьской пролетарской революции. В настоящее время в Кара-Калпакской АССР в Турткуле проводится большая работа по собиранию кара-калпакского фольклора. — В первый период своего развития К.-к. л. характеризовалась националистическими тенденциями, вдохновителем к-рых являлся С. Маджитов. В 1932 литературная кара-калпакская организация «Союз молодых писателей» на основе постановления ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 реорганизовалась в республиканский комитет Союза советских писателей, к-рый сумел преодолеть эти крупные националистические ошибки в кара-калпакской литературе.

Из современных писателей и поэтов следует отметить Избасара Фезилова, Джолмурзу Аймурзаева, поэта и драматурга Асана Бегимова, пьеса к-рого «Корлуктан азат» поставлена в кара-калпакском театре, Сеида Мамудова, Мурзаг-Дали-Дарибаева, Дали-Насбергенова, драматурга Касыма Авезова и прозаиков Дж. Захири, Неджима Давкараева и др., произведения к-рых охватывают разнообразные стороны труда, быта и классовой борьбы в Кара-Калпакии. Основные темы их творчества — коллективизация, борьба за хлопок, культурное строительство, оборона страны и др.

На рус. яз. переводы ряда стихотворений кара-калпакских поэтов даны в сб.: Поэты Кара-Калпакии, М.—Ташкент, 1932.

Лит.: Беляев И. А., Из преданий о Чингиз-хане, в кн.: Протоколы заседаний и сообщений Закаспийского кружка любителей археологии, выпуск 3, Ташкент, 1917; его же, Сказание об Едигее и Тохтамыше, Ашхабад, 1916; Сборник кара-калпакской литературы (составил С. Маджитов), Турткуль, 1925 [на кара-калпакском языке, арабский алфавит]; Сборник песен, Турткуль, 1930 [на кара-калпакском языке, латинизированный алфавит].

Н. Баскаков.

КАРА-КАЛПАКСКИЙ ЯЗЫК, один из *тюркских языков* (см.) сев.-зап. или кыпчацкой группы, распространенный на территории Кара-Калпакской республики и в пределах Кокандского района Узбекистана. К.-к. я. исторически связан с *ногайским языком* (см.). Об этом говорят фонетические и грамматические схождения обоих языков. К.-к. я. близок также к *казахскому языку* (см.), влияние которого, особенно на лексику кара-калпакского языка, было значительно.

Вокализм К.-к. я. имеет 9 гласных: $\frac{\text{a, ь, o, u,}}{\text{e, i, ө, y, ə}}$, из к-рых передний ə не характерен для К.-к. я. и встречается, гл. обр., в заимствованных словах. Как и в ногайском, в К.-к. я. строго сохраняется сингармонизм по палатальному ряду и по лабиальному ряду (колеблется в пределах второго и третьего слога в отношении только узких гласных i, ь, e) (tyjəler‖tyjələr—«верблюды»; kynlik‖kynlyk—«дневной», состоящий из одного дня). Из особенностей гласных следует отметить дифтонгизацию в начале слова палатального e>je и лабиальных: o>ʷo, ө>ʷө (jer—«мужчина», «муж»; ʷən—«десять»; ʷət—«переходи»), что сближает К.-к. я. и с *чувашским языком* (см.). Еще больше схождений с ногайским имеет К.-к. я. в области консонантизма [состав 21 согласной К.-к. я. одинаков с составом казахского языка (20 согласных) за исключением аффрикативного ç вместо казахского z, более палатализованного ş и наличия отсутствующей в казахском языке фонемы x, правда неустойчивой, чередующейся с q]; вместе с тем кара-калпакский язык отличается от казахского языка менее выраженной прогрессивной ассимиляцией согласных в отношении плавного l, которое в кара-калпакском языке остается устойчивым как в позиции после звонких, так и после глухих согласных (qьzlar—«девушки» вместо каз. qьzdar; qьslav—«зимовка» вместо каз. qьstav), за исключением тех случаев, когда ему предшествует сонорное n, к-рое в зависимости от диалектов или ассимилирует последующее плавное l (kynner<kynler—«дни»; senner<senler—«вы») или ассимилируется само (kyller<kynler — «дни»; seller<senler — «вы»). Кроме того, в К.-к. я. более последовательна, чем в казахском языке, ассимиляция губного m:m>b после звонких согласных (çazbaq<çazmaq — «писать») и m > p после глухих (kespek<kesmek — «резать»). Из прочих особенностей консонантизма в К.-к. я. следует отметить более частое, чем в казахском, выпадение плавного l в позиции перед согласной (qaqan< qalqan—«оставшийся»; bosa<bolsa—«если будет»).

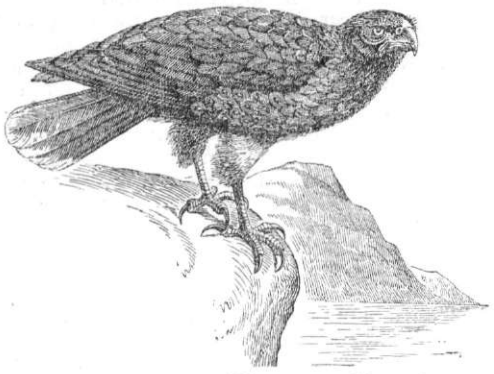
Если на фонетику и лексику К.-к. я. повлиял казахский яз., то на его морфологию и синтаксис оказали большое влияние хорезмские диалекты *узбекского языка* (см.). Это выражается, напр., в наличии долженствовательной формы на çaq (keleçaq—«должен притти»; bolaçaq—«должен быть»); причастной формы на tuqun (baratuqun — «идущий»; keletuqun — «уходящий», вм. казахских baratьn, keletьn); частого употребления формы прошедшего времени типа kelgenim bar—«я приходил» (букв.: «мой приход имеется налицо») и пр.—К.-к. я. до Великой Октябрьской пролетарской революции был по существу бесписьменным языком, грамота на арабском алфавите была достоянием немногочисленной прослойки господствующих классов, количество грамотных не достигало 2%. Только вместе с переходом в 1928 на латинизированный алфавит К.-к. я. получил письменность.—В основу современного литературного К.-к. я. положены северные говоры, отличающиеся от южных, главным образом, более выраженной губной гармонией и меньшим влиянием языков соседних национальностей: туркмен, узбеков и казахов. В январе 1932 были окончательно утверждены алфавит и правила орфографии. В настоящее время на кара-калпакском языке имеется уже довольно значительная учебная, общественно-политическая и художественная литература, изданы все стабильные учебники для начальной школы, издается центральная газета «Кызыл Каракалпакстан» («Qьzьl Qaraqalpaqьstan») и несколько районных газет.

Лит.: Vambery H., Das Türkenvolk in seinen ethnologischen und ethnographischen Beziehungen, Lpz., 1885; Баскаков Н., Краткая грамматика кара-калпакского языка, Турткуль, 1932; Морозова А. С., Библиографический указатель о ККАССР, Турткуль, 1932 [см. раздел: Материалы по истории, этнографии, фольклору].

Н. Баскаков.

КАРАКАРЫ (Polyborinae), птицы из семейства соколиных, выделяемые в особое подсемейство с 4 родами и 9 видами. Клюв или вытянутый или высокий, но без характерного для настоящих соколов зубца надклювия; щеки и уздечки голые или слабо оперенные; крыло тупое; плюсны длинные, когти слабые; голени слабооперенные. Посредственные летуны, К. держатся преимущественно на земле и превосходно бегают. Большинство К. гнездится на земле, но нек-рые — на кустарниках и невысоких

деревьях. Стации—открытые степные пространства, лесостепи, морское побережье. Пища—падаль, беспозвоночные и мелкие позвоночные.



К. распространены в Центр. и Юж. Америке; немногие встречаются в южных частях Северной Америки.

КАРАКАС (Caracaç), столица *Венесуэлы* (см.) (Юж. Америка); 141.349 жит. (1932). Расположен в долине среди Береговых гор, на высоте 940 *м* над ур. м. Промышленность незначительна (небольшие хлопчатобумажные фабрики, цементный и стекольный заводы). Университет (1.096 студентов в 1932). Портом для К. служит *Гвайра* (см.), в 37 *км* от него по ж. д. Аэропорт линии Панамериканской компании воздушных путей.

КАРАКАТИЦА (Sepia), широко распространенный морской моллюск из класса *головоногих* (см.). Тело массивное, овальное, несколько сжатое по вертикали; плавники по всей длине мантии, основания рук не соединены; щупальца могут втягиваться в особые карманы; левая брюшная рука самцов гектокотилизована, т. е. снабжена особой полостью, куда попадают сперматофоры (масса живчиков, одетых общей капсулой), и служит для введения мужских половых продуктов в мантийную полость самки. Раковина известковая, без сифона. Яйцевод один. Чернильный мешок выделяет сепию (черная краска). Вперед К. плывет посредством волнообразных движений плавников, назад—благодаря выбрасыванию воды из мантийной полости. Каракатицы съедобны; некоторое практическое применение имеют раковины каракатицы, называемые морской пенкой.

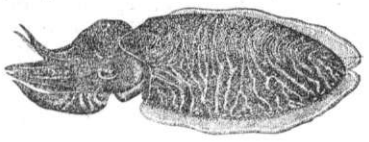


Рис. 1.

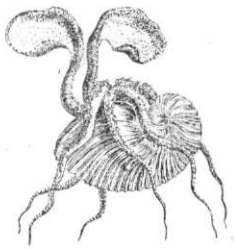


Рис. 2. Зародыш К.

КАРА-КИРГИЗСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, была выделена в 1924 из состава Туркестанской АССР и входила в состав РСФСР; в 1925 была переименована в Киргизскую автономную область, в 1926 превращена в Киргизскую АССР. По Сталинской конституции, принятой 5/XII 1936, превращена в союзную республику (см. *Киргизская советская социалистическая республика*).

КАРА-КИРГИЗЫ, см. *Киргизы*.

КАРАКЛИС, город в Армянской ССР, переименован в *Кировакан* (см.).

КАРАКОЗОВ, Дмитрий Владимирович (1840—1866), революционер 60-х гг. Происходил из обедневшей дворянской семьи Саратовской губ. Был студентом Казанского и Московского ун-тов. В Москве вошел в кружок своего двоюродного брата Н. А. Ишутина; в 1865 стал членом тайного общества «Организации». В начале 1866 крайне заинтересовался планами основания тайного общества «Ад», ставившего целью, между прочим, и цареубийство, и побуждал других ишутинцев к более энергичным действиям. К. надеялся, что убийство царя вызовет волнение в народе и приведет в конечном счете к социальной революции. Решившись совершить цареубийство, К. в начале марта 1866, несмотря на противодействие своих товарищей, уехал в Петербург. Написал прокламацию «Друзьям рабочим» и распространял ее в рукописном виде в Петербурге. 4/IV 1866 у Летнего сада он неудачно стрелял в Александра II, после чего был арестован и 19/IV переведен в Алексеевский равелин. При допросах Каракозов подвергался пыткам. Верховным уголовным судом приговорен 31/VIII 1866 к смерти. Повешен 3/IX на Смоленском поле в Петербурге.

КАРАКОЛ, город, районный центр в Киргизской ССР. Расположен на реке Каракол, в 13 *км* к Ю. от озера Иссык-Куль, на высоте 1.700 *м* над ур. м., в вост. части Центр. Тянь-шаня и в 395 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Алма-Ата. 18,7 тыс. жителей (1935). Находясь недалеко от границы с Западным Китаем (Кашгария) и связанный с ним караванным путем, К. является важнейшим пунктом торговых сношений с ним; имеется таможня. Близость обширного незамерзающего озера Иссык-Куль и высота положения над ур. м. обусловливают умеренный и здоровый климат. Близ города имеется несколько горячих минеральных источников, а на берегу оз. Иссык-Куль—дачное место и курорт. К. является опорным пунктом для исследования и освоения вост. части Центр. Тянь-шаня.

КАРАКОЛЕ, в наст. время одна из фигур конной карусели. В Средние века К. являлась одним из боевых построений и формой огневого боя кавалерии. Введенная в 16 в. Морицом Оранским К. применялась в некоторых армиях Зап. Европы до 18 в.

КАРАКОРУМ, хребет в Центр. Азии к Ю.-В. от Памира, между зап. Куэнь-лунем и зап. Гималаями, от 34°30′ до 36°30′ с. ш. и от 74°30′ до 78° в. д. Западная часть К., составляющая границу Кашмира и Вост. Туркестана, называется также Мустаг («ледяная гора»). Длина К. около 400 *км*. К.—второй по высоте хребет на земле. Средняя высота его достигает 6 тыс. *м*. Многие вершины более 7 тыс. и даже 8 тыс. *м*: пик Годвин Оустен—вторая по высоте вершина земли—8.620 *м*, пик Широкий—8.270 *м*, Гидден—8.068 *м*, Гашербрум—8.035 *м*. Наиболее доступный из перевалов—К. (караванный путь из Индии в Вост. Туркестан)—имеет высоту 5.575 *м*, другие—еще выше. Долины лежат на высоте 3—4 тыс. *м* и более. Преобладающее значение в строении К. имеют граниты, гнейсы и кристаллические сланцы. К гранитно-гнейсовой зоне, до 97 *км* шириной, примыкающей к Инду, прилегает зона палеозоя (сланцы пермокарбона, известняки триаса) шириной в 50—60 *км*; ближе к Куэнь-луню—зона кристаллических

сланцев шириной около 60 *км*. Ближе к Тибету имеются юрские (известняки) и меловые отложения. Складчатость К. сложилась к концу триаса. Многочисленные следы оставило плейстоценовое оледенение. Рельеф К. имеет альпийский характер. Климат Каракорума резко континентальный, но влажный воздух с моря имеет доступ к К. Большая часть осадков выпадает в виде снега, особенно обильного на южном склоне. Высота снеговой линии на С. — 5.920 *м*, на Ю.—4.675 *м*. К., особенно его южный склон, обладает величайшими ледниками. Наибольшие из них—Баль-торо (длина 66 *км*, площадь бассейна 1.227 *км*²), начинающийся на вершине Годвин-Оустен, и Биафо (длина 60 *км*). Ледники обладают обычно многочисленными притоками, сходящимися под прямым углом («гималайский тип» ледников). К. является водоразделом бассейнов Инда и Тарима. С главного хребта на Ю. стекают реки Шигар и Нубра, а на С.—Раскем-дарья и Каракаш. В северной части хребта, у перевала К., начинается р. Шиок (Шейок), приток Инда. Растительность К. в общем скудная. Леса из сосны, кедра, березы поднимаются до высоты 3.500 *м*. Редкое население состоит из монголизированных арийских племен: балта, махона, дарди. Главное занятие—земледелие (злаковые культуры и абрикос, встречающийся до высоты 3.500 *м*).

Лит.: Schlagintweit H., Die Pässe über die Kammlinien des Karakorum..., München, 1874; Conway W. M., Climbing and exploration in the Karakoram Himalayas, L., 1894; Jacot Guillarmod J., Six mois dans l'Himalaya, le Karakorum et l'Hindu-Kusch, Neuchatel, 1904; De Filippi F., La spedizione nel Karakoram e nell'Himalaya occidentale 1909, 2 vls, Bologna, 1912; Workman F. B. and W. H., Two summers in the ice-wilds of Eastern Karakoram, L., 1917; Aimone di Savoia Aosta, Duca di Spoleto, Spedizione nel Karakoram, Bollettino R. Società geografico italiana, Roma, 1930.

Н. Думитрашко.

КАРА-КОШУН (по С. Гедину,—«Южный Лобнор»), озеро в Центр. Азии, в бассейне Тарима, под 39° 40′ с. ш. и 90° в. д., на высоте 700 *м*, у подножья Алтын-тага. Разделяется на два плёса—собственно К.-к. (Кара-курчин) и Кара-буран (Кара-боен). Расположено в пустыне, представляет разлив рек Тарима и Черчен-дарьи. Карабуран во время посещения его Пржевальским (1885) имел до 100 *км* длины и 25 *км* ширины. В 1896 С. Гедин нашел на его месте незначительное озерко, занесенное илом Тарима и непригодное для плавания. Вода пресная, кроме заливов. Озеро сильно заросло тростником. Летом это умирающее озеро совсем отрезано от рек, вода в нем быстро солонеет и к концу лета высыхает совсем. Озеро тогда превращается в пастбище. На юж. берегу—рыбачье селение того же названия. Жители называют себя «лоплыками». К югу от озера находятся развалины древнего города Лоб, который посетил Марко Поло (см. также *Лоб-нор*).

КАРАКУЛЬ (каракульский мех), снятая с 3—4-дневных ягнят *каракульских овец* (см.) и особым образом обработанная шкурка. Процессы обработки сводятся к присолке, квашению, мойке, сушке, выбивке, выделке и окраске шкурки. К.—красивый, с различной формы смушком, прочный, способный хорошо противостоять влаге мех, высоко ценящийся на мировом рынке. Шкурки преждевременно родившихся каракульских ягнят называются каракульчей, а в худших сортах (без извитости волоса)—голяком; К. переросший называется якобабом, в более старшем возрасте—до 6 месяцев—саксаком.—Мировым центром продажи К. был Лейпциг. В последние годы (с 1931) в Ленинграде организована аукционная продажа мехов, в том числе и К.

КАРА-КУЛЬ (черное озеро), 1) озеро в сев. части *Памира* (см.) (в Таджикистане), под 39°09′—38°52′ с. ш. и 73°16′—73°33′ в. д. Площадь—345 *км*². наибольшая длина—с Ю. на С.—24 *км*, ширина—с В. на З.—20 *км*. Озеро и его район мало исследованы. Первые сведения о нем были даны *Гедином* (см.), к-рый произвел измерения глубин и дал его описание; оно исследовалось также советско-германской таджикской экспедицией 1928. К.-к. расположен на высоте 3.910 *м* над ур. м. на дне бессточного бассейна, окруженного со всех сторон высокими хребтами, вдающимися с Ю. гористым полуостровом и большим северным островом длиной 8 *км* и шириной 4 *км*. Озеро делится на 2 неравных части: западную, бо́льшую, и восточную, меньшую. Восточная часть гораздо мельче западной, глубина ее не превышает 19 *м*. В зап. части озеро достигает глубины 230 *м*. Западный берег имеет обрывистый скалистый характер. Происхождение озерной впадины, вероятно, тектоническое. К.-к.—озеро бессточное, альпийского характера, принимает в себя несколько довольно значительных рек. Вода прозрачная, горьковатая, температура от 1° до 3,5°. Озеро замерзает больше чем на полгода и освобождается от льда только к половине мая; толщина льда достигает местами более 1 *м*. 2) Название многих местностей в Средней Азии.

КАРАКУЛЬСКАЯ ОВЦА, принадлежит к жирнохвостым породам овец; ценна тем, что ягнята ее дают прекрасный экспортный мех—*каракуль* (см.). К. о. распространены преимущественно в Узбекистане (отчасти в Кара-Калпакии), Туркменистане, Таджикистане, Крыму, Полтавщине, на Кавказе; большие перспективы для их разведения имеет Заволжье. Ягнята К. о. рождаются черными с красивым завитком, затем этот завиток начинает распускаться, несколько буреть и при переходе животных во взрослое состояние—седеть; поэтому для получения смушков ягнят режут на 4—5-й день жизни. Кроме основной массы К. о., дающей черный смушек, есть группа (12—15%) «ширази», дающая серый смушек, «сур»—золотистый и «камбар» (3—5%)—рыжий смушек, по торговой классификации—«цветной». Экспортное значение имеет почти исключительно каракуль черный. По поставке каракульских смушков СССР занимает господствующее место на мировом рынке. К. о. как порода, дающая наивысшего качества смушек, является улучшающим (поглотительное скрещивание) материалом для смушковых овец других пород—малич, решетиловской, чушки, сокольской — и передает хорошо свои наследственные качества. К. о. используется для метизации с другими грубошерстными овцами. Кроме смушка К. о. дает хорошего качества шерсть—ок. 2¼ *кг* в две стрижки, мясо и молоко, поступающие обычно в переработку на различные продукты—сыр (брынза, качкавал, пекарино, горгонзола), масло. Живой вес баранов 70—80 *кг*, маток—45—50 *кг*. К. о. сравнительно легко акклиматизируются, выносливы, в общем мало требовательны; они отрицательно реагируют лишь на сырость, водянистые корма и слишком высокогорные пастбища.

КАРА-КУМ, или Кара-кумы (турк.—черные, т. е. заросшие, пески), 1) Закаспийские, или Туркменские,—песчаная пу-

стыня в Туркменской ССР под 37—42° с. ш. и 55—65° в. д., ограниченная на Ю. Копетдагом и Паропамизом, на С.—оазисами Аму-дарьинской дельты, на З.—Узбоем, на С.-З.—Сарыкамышской котловиной и на В.—р. Аму-дарьей. Площадь К.-к.—приблизительно 350 тыс. *км*².

Геологическое прошлое К.-к. недостаточно выяснено. Континентальный режим установился в К. с конца плиоцена, когда страна освободилась от моря. Основные геоморфологические области, а по нек-рым данным и более мелкие морфологические единицы К.-к. тектонического происхождения. Пески К.-к. большинством авторов считаются аллювием Аму-дарьи и др. рек, относящимся, вероятно, к ледниковому периоду. История развития отдельных форм весьма спорна.

К л и м а т К.-к. один из наиболее континентальных не только в Союзе, но и на всем земном шаре. Это тип климата внетропических пустынь (климат саксаула, или аральский,—по Кеппену). Громадный дефицит влажности, ничтожное количество осадков, малая облачность (и то, преимущественно, верхняя), резкие колебания температуры являются для него весьма характерными. Зарегистрированный максимум температуры (Репетек) +47,9°. Относительная влажность, приведенная к многолетним средним, по наблюдениям метеорологической станции в Зеагли (по месяцам, в %):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годовая
73	65	54	47	18	23	18	16	22	33	40	66	40

Годовая амплитуда температуры 30—31°, а суточная амплитуда до 25°. Относительная влажность летом почти ежедекадно опускается в Зеагли до 10 %; нередко наблюдается всего лишь 2—3 % относительной влажности. Ветры преобладают сев.-вост. Особенно увеличивается количество их в холодную половину года. В вост. части большое значение в это время года имеет ю.-в. ветер, т. н. афганец. Осадков выпадает очень мало: в Зеагли среднее количество их в год составляет 80 *мм*, в подгорной равнине—до 150—180 *мм*.

Геоморфологически К.-к. разделяются на три большие области: 1) подгорную равнину, 2) низменные К.-к. и 3) Заунгузское плато. Подгорная равнина окаймляет узкой полосой предгорья Копет-дага и Паропамиза. Наклон местности обращен на С., т. к. подгорная равнина является по существу нижней частью склонов названных горных систем. Равнина сложена преимущественно пролювиальными отложениями, покрытыми тонко отмученным глинистолёссовым делювием. Подгорная равнина характеризуется в общем плоским рельефом, монотонность к-рого несколько нарушается пологими и широкими меридиональными песчаными грядами. Низменные К.-к., занимающие наибольшую площадь, покрыты песками, представляющими, повидимому, в основном результат древней деятельности рр. Аму-дарьи, Мургаба, Теджена и копет-дагских речек. Общий уклон территории низменных К.-к. направлен к Узбою; величина его в среднем 0,00025—0,00030. В центральной части низменных К.-к. поперечный их профиль представляет почти горизонтальную линию; в 100—120 *км* к С. от Копетдага имеется небольшое повышение; непосредственно к Ю. от него расположена впадина; северное окончание профиля понижается перед самым обрывом Заунгузского плато. Указанным неровностям поперечного профиля в плане соответствует широтно вытянутый невысокий вал; у южного подножья его протягивается полоса впадин, днища которых нередко заняты солончаками (шорами); сев. понижению соответствует полоса впадин *Унгуза* (см.). Цепь впадин, протянувшаяся по юго-вост. части низменных К.-к., называется *Келифским Узбоем* (см.). Этот характер основных черт макрорельефа рассматриваемой части К.-к. отражает, повидимому, строение более глубоких слоев. На Ю. центральной части низменных К.-к. выделяется район преимущественного распространения *такыров* (см.). В остальной—бо́льшей—части такыры встречаются лишь спорадически, занимая понижения в рельефе. Здесь основными формами рельефа являются почти меридиональные песчаные гряды, а в районах, близких к цепям впадин,—песчаные котловины. Происхождение последних связано, вероятно, с суффозионно-карстовыми явлениями, происхождение гряд — с древней речной деятельностью. Почти все песчаные образования в К.-к. являются закрепленными. Подвижные, незакрепленные пески сосредоточены в местах длительного пребывания большого количества скота вокруг колодцев. Незакрепленные пески обычно не имеют какого-либо поступательного движения. Заунгузское плато заканчивается на Ю. крутым обрывом 60—80 *м* высотой, у подножья к-рого протянулись впадины Унгуза. На С. плато полого спускается к Хивинскому оазису. Плато сильно изрезано меридиональными ложбинами, расчленяющими его на отдельные возвышенности. Поверхность плато на З. занята щебнистыми пространствами; на В. господствуют пески. Заунгузское плато сложено почти горизонтальными слоями континентальных отложений, называемых хивинскими слоями, кара-кумской или заунгузской толщей. Слои эти залегают на сармате и относятся к концу миоцена или к плиоцену.

Г р у н т о в ы е в о д ы. Основным источником грунтовых вод в К.-к. являются просачивающиеся и теряющиеся в песках воды рек Аму-дарьи, Мургаба, Теджена и копет-дагских речек. Близ источников питания грунтовые воды пресные; но по мере продвижения к центральным частям К.-к. они осолоняются, и здесь население собирает на такырах пресную воду атмосферных осадков. Колодцы с такырным водосбором называются «чирлэ». Они играют огромную роль в хозяйственной жизни Кара-кума.

Р а с т и т е л ь н о с т ь песчаных низменных К.-к. характеризуется довольно значительным разнообразием кустарников: различные Calligonum, Ammodendron Conollyi (песчаная акация, сезень), древовидные солянки, напр., Salsola Richteri (черкез) Ephedra, саксаул (Artrophitum persicum, A. Haloxylon). Основной фон нижнего яруса составляет маленький илек — песчаная осока (Carex physodes),—имеющий большое кормовое значение; отметим также Aristida pennata (селин). В Заунгузьи кустарников меньше, и они более низкорослы. Вместо двух названных видов саксаула появляется карликовый саксаул Artrophitum Litvinovi; многочисленны солянки и различные виды полыней. Предгорная равнина покрыта осоково-злаковой растительностью, покров которой прерывается такырами и солончаками. *С. Геллер.*

Н а с е л е н и е в К.-к. крайне редкое (примерно, 1 чел. на 2 *км*²); основное его занятие—пастбищное животноводство—овцеводство и верблюдоводство. Климатические условия делают возможным выпас скота в течение круглого года. Земледелие сосредоточено в оазисах—в долинах рр. Аму-дарьи, Мургаба, Теджена и др. В 250 *км* к С. от Ашхабада давно известно крупное месторождение серы; при Советской власти здесь создан серный завод и поселок при нем—единственный индустриальный очаг в центре К.-к. К.-к. перерезаны рядом караванных путей, идущих с С. на Ю. и соединяющих Хивинский оазис с Ахал-текинским. В последние годы, несмотря на крайне тяжелые условия песчаной пустыни, внедряется автотранспорт (между Ашхабадом и серным заводом). В 1933 был успешно проведен знаменитый автопробег Москва—Кара-кум—Москва, показавший высокие качества советских автомобилей, способных преодолеть даже крайне неблагоприятные условия пустыни. При Советской власти начаты также обширные научные исследования

К.-к. (экспедиция Академии наук 1930 и др.) (см. *Туркменская советская социалистическая республика*).

Лит.: Дубянский В. А., Песчаная пустыня. Юго-восточные Кара-кумы, «Труды по прикл. ботанике, генетике и селекции», т. XIX, в. 4, Л., 1928; Каульбарс А. В., Древнейшие русла Аму-дарьи, «Записки Р. Г. О. по общей географии», т. XVIII, вып. 4, СПБ, 1887; Коншин А. М., Разъяснение вопроса о древнем течении Аму-дарьи, «Записки Р. Г. О. по общей географии», т. XXXIII, в. 1, СПБ, 1897; Обручев В. А., Закаспийская низменность, «Записки Р. Г. О. по общей географии», т. XX, в. 3, СПБ, 1890; «Серная проблема в Туркменистане», Материалы особого комитета по исследованию союзных и автономных республик, в. 1—2, изд. Академии наук СССР, Л., 1926 и 1928; «Кара-кумы», сб. I—IV, издание Акад. наук СССР, Л., 1930—32—34; в 2 последних сборниках приведена подробная литература в статьях Макеева, Федоровича и Кунина.

2) Приаральские К.-к., песчаная пустыня, в пределах Казахской ССР, к С. от нижнего течения Сыр-дарьи до озера Чалкар и Чубар-Тениз. К.-к. представляют невысоко поднятую (до 200 *м*), слабо расчлененную равнину. Поверхность покрыта, гл. обр., аллювиальными отложениями песков, солонцеватых глин; в ложбинах суглинистые и луговые почвы или выходы песчаников. Характер местности однообразен: гл. обр. бугристые пески, закрепленные растительностью или собранные в барханы. К В. от песков—степи. Имеются соленые озера и грязи. Грунтовые воды неглубоки (колодцы имеют 1—3 *м* глубины); вода в той или иной степени засоленная. К.-к. представляют собой пастбища, привлекающие сюда на летовки казахское население со своими стадами.

Лит.: Неуструев С., К вопросу о происхождении Приаральских Кара-кумов и других бугристых песков Туркестана, П., 1915.

КАРАКУРТ (Lathrodectus tredecimguttatus Rossi), паук из сем. Theridiidae; черный с красными пятнами. Становится сильно ядовитым с наступлением половой зрелости. В результате укуса К. возникает сильная боль, вначале местная, затем переходящая и на отдаленные от места укуса части тела; появляются признаки сильного общего расстройства, нередки смертельные случаи. Крупных животных и человека К. кусает, только будучи потревожен ими. Питается К. различными насекомыми и паукообразными. Обычно К. живет в земляных норках, над к-рыми плетет из паутины небольшую ловчую сеть. Днем К. сидит в норке, охотится ночью. Самка изготовляет до 12 паутинных коконов, в к-рые откладывает яйца. Зимуют яйца или молодые паучки. К. живет в степных областях Африки, Азии и Европы.

КАРАМАН, две реки в АССР Немцев Поволжья, левые притоки Волги: 1) Большой К. начинается на возвышенной степи (отроги Общего Сырта), длина 160 *км*; площадь бассейна 5.610 *км*². Впадает в Волгу у с. Теляузы; 2) Малый К., длина ок. 70 *км*, впадает в Волгу у г. Марксштадта.

КАРАМЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, производство карамельных изделий, основой к-рых служит карамельная масса — аморфный прозрачный продукт, получаемый увариванием сахарного сиропа, лишенного способности кристаллизоваться частичной его инверсией или добавкой крахмальной патоки. По внешнему виду различают карамель, к-рую завертывают в бумагу, каждую штуку отдельно, и монпансье. Оба эти вида бывают либо с начинками: плодовыми, сливочными, медовыми, помадными, ликерными, марципанными (миндальными, ореховыми), пралине (миндальными, шоколадными), масляно-сахарными, либо без начинки. К. п. СССР в значительной степени механизировано. Все машины и аппараты в наст. время производятся в СССР, причем наиболее крупные карамельные фабрики выпускают свыше 100 *т* карамельных изделий в сутки каждая.

Производство проходит следующие процессы: приготовленный карамельный сироп уваривается в карамельных вакуум-аппаратах; полученная карамельная масса (содержащая обычно меньше 1% воды) смешивается с ароматическими веществами (спиртовыми эссенциями), пищевыми кислотами и красками и остуживается до температуры 60—70°. Затем ее раскатывают в виде пласта, внутрь которого помещают начинку. Один конец этого «пирога» вытягивают при раскатывании в виде жгута; «пирог» пропускают через формующую карамельную машину, которая штампует или режет отдельные карамельки. Отформованные карамельки охлаждаются с помощью нагнетаемого воздуха. Все процессы—от подачи жгута до охлаждения полученных карамелек—осуществляются на карамельных агрегатах, состоящих из нескольких последовательно расположенных машин (когель-машины, равняльных валов, карамельной формующей машины и транспортера охлаждения). Охлажденная карамель завертывается в бумагу вручную или с помощью заверточных машин. Монпансье с начинкой подвергается тем же производственным операциям до охлаждения, а затем обрабатывается в дражеровочных котлах, где или обсыпается сахаром, или «драженуется»—отполировывается обкатыванием с добавлением сахарного сиропа и пудры. Монпансье без начинки получается пропусканием массы через особые штампующие вальцы.

КАРАМЗИН, Николай Михайлович (1766—1826), литератор, публицист и историк. Сын симбирского помещика. По окончании в 1781 Московского пансиона проф. Шадена нек-рое время служил в Преображенском полку. В 1784 ушел в отставку и по приезде в Москву вступил в масонский кружок *Новикова* (см.), с которым был связан с 1785 по 1788. По возвращении из заграничного путешествия (1789—90) К. издает «Московский журнал», прекративший свое существование в 1792. В этом журнале он печатал по частям свои знаменитые «Письма русского путешественника», к-рые имели большое значение для своего времени. Они познакомили русских читателей с Зап. Европой, в частности с вопросами культуры и господствовавшими литературными течениями. «Письма» К. были художественным документом нового литературного направления.—К. являлся вождем *сентиментализма* (см.),—литературного течения, к-рое в России, с ее феодально-крепостническими условиями и слабостью капиталистического развития, было выдвинуто не буржуазией, как на Западе, а частью дворянства, пытавшегося приспособить явления западной культуры (сентиментализм) для укрепления крепостнических устоев. Художественные принципы творчества К. сложились в борьбе с классицизмом. В отличие от классиков 18 века,



которые сосредоточивали свое внимание на «высоких» темах военной и политической борьбы, коллизиях чувства и долга, К. утверждал культ чувства и сердечной привязанности. В соответствии с этим он выдвигал на первый план бытовые, интимно-любовные темы, где само обращение к истории являлось только фоном для раскрытия личных переживаний героев на лоне сельской природы. Своих героев К. выбирал из среды провинциального мелкого дворянства и из круга «мирных поселян», противопоставляя их отрицательным образам знатных людей. В произведениях К. нашло свое выражение игнорирование социальных противоречий и стремление к классовому примирению на основе сердечной чувствительности «доброго» помещика и «мирных поселян».

Излюбленным жанром творчества К., в противовес классической торжественной оде, стала чувствительная повесть с морализующими тенденциями, в значительной степени связанная с идиллией и пасторалью. Особенно характерна в этом отношении его повесть «Бедная Лиза» (1792), завоевавшая широкую популярность и вызвавшая массу подражаний. С 1802 К. издает журнал «Вестник Европы». В нем были помещены повести К. этих лет «Рыцарь нашего времени» и «Марфа Посадница».—Карамзин много способствовал развитию нового литературного языка, до нек-рой степени близкого к живой, разговорной речи. К. при этом следовал принципу «приятности» в лексиконе, широко используя галлицизмы и избегая элементов «просторечия». Языковая реформа К., подхваченная впоследствии передовой писательской молодежью (входившей в литературное об-во «Арзамас»), вызвала резкие выступления в среде крайних консерваторов («Общество беседы любителей русского слова»).—Интерес к истории у К. обнаруживается очень рано. Уже в литературно-художественных произведениях конца 18 в. («Марфа Посадница», «Наталья—боярская дочь») К. использует исторический материал. В «Вестнике Европы» К. поместил и ряд исторических статей («Исторические воспоминания и замечания на пути к Троице», «Тайная канцелярия», «О московском мятеже в царствование Алексея Михайловича»). В 1803 (28/IX) Карамзин обратился с письмом к товарищу министра просвещения Муравьеву с просьбой предоставить ему возможность заняться исключительно работой над составлением русской истории. 31/X 1803 был издан указ о назначении К. историографом. В феврале 1804 К. расстался с «Вестником Европы» и исключительно сосредоточился на том, «что имеет отношение к истории». Первое издание его многотомной работы (11 полных томов и 12-й незаконченный том) под названием «История государства Российского» появилось в 1818, а с 1819 начало выходить 2-е издание. «История государства Российского» была переведена на французский язык (издана в 1818 в Париже), позднее на немецкий язык.—К занятиям историей К. подошел, как к делу большой политической важности. В предисловии к своей «Истории», написанном 7/XII 1815,—дата окончания всего труда,—К. писал: «История в некотором смысле есть священная книга народов, главное, необходимая; зерцало их бытия и деятельности; скрижал откровений и правил; завет предков к потомству; дополнение, изъяснение настоящего и пример будущего. Правители, законодатели действуют по указаниям истории и смотрят на ее листы, как мореплаватели на чертежи морей».

Между политической деятельностью К. и его историческими работами существовала теснейшая связь. В своих чисто политических и литературных выступлениях, в «Записке о древней и новой России», отражавшей требования дворянства о разрыве Тильзитского мира, поданной Александру I Карамзиным в 1810, и в «Записке 17 октября», поданной ему же в 1819, К. использовал исторический материал для обоснования политической программы. «История государства Российского» доказывала необходимость самодержавия и крепостнич. порядков, обосновывала их сущность. Излагая времена Елены Глинской, К. писал: «Совет без государя есть, как тело без головы: кому управлять его движением, сравнивать и решать мнения, обуздывать самолюбие лиц в пользу общую?».

В упомянутой ранее «Записке о древней и новой России» К. формулирует тот же взгляд на сущность самодержавия и на необходимость его в России. «Россия,—писал К. в «Записке»,—основалась победами и единоначалием, гибла от разновластия, а спасалась мудрым самодержавием». Это был основной тезис, который обосновывался многотомной «Историей государства Российского» и политическими записками К. В своей «Истории государства Российского» К. выступал непреклонным защитником неделимости России. К. был непримиримым воинствующим националистом. В «Записке 17 октября», написанной по поводу высказанных Александром I предположений о реформах в Польше, Карамзин писал: «Польша есть законное российское владение»... «Россия, государь, безмолвна перед Вами, но если бы восстановилась прежняя Польша (чего боже сохрани!) и произвела некогда историка достойного, искреннего, беспристрастного, то он, государь, осудил бы Ваше великодушие, как вредное для Вашего истинного отечества, доброй, сильной России».

К. посвятил десятки лет составлению «Истории государства Российского». Ему приходилось писать, не имея изданных источников. Его предшественники, историки 18 века, Татищев, Болтин, Щербатов и, наконец, Шлецер, накопили известное количество материала, приступили к выработке в лице Шлецера критических приемов изучения источников (Шлецер создал себе имя своей книгой «Нестор»), но все это были лишь первые шаги. В I томе «Истории» Карамзин много заимствовал от своих предшественников, в особенности от князя Щербатова и Шлецера. Но чем дальше углублялся К. в изучение исторических событий, тем предшественников становилось меньше, и К. приходилось проделывать огромную подготовительную работу, разыскивать новые документы, изучать неизданные и необследованные материалы. Это сказалось на характере труда Карамзина.

«История государства Российского» распадается на две части—текст «Истории» и примечания к тексту. Примечания эти немногим меньше текста. Сам К. еще в начале своей работы, дописывая III том, писал Муравьеву: «Примечания необходимые занимают много места: нельзя писать истории без доказательств». И К. давал в широкой степени доказательства своим историческим положениям. Он нашел ряд новых, тогда еще неизвестных летописных сводов; например, он нашел Волын-

скую летопись, Псковский летописец; обнародовал ряд других неизвестных до него источников. Это увеличивало примечания. Долго после того, как основной текст «Истории государства Российского» перестал удовлетворять предъявляемым к исторической науке требованиям, примечания к «Истории государства Российского» заменяли неопубликованные и неизданные источники.

В историю исторической мысли нашей страны «История государства Российского» К. вошла как памятник дворянско-помещичьей историографии. Недаром декабристы и Пушкин подвергали ее резкой критике. Наибольшую ценность для развития русской исторической науки представляли в «Истории государства Российского» примечания, в к-рых К. ввел в оборот огромное количество новых памятников и показал, что может дать архивная работа историку.

Соч. К.: Сочинения (5 изд.), изд. А. Смирдина, т. I—III, СПБ, 1848; Переводы, т. I—IX, 3 изд., СПБ, 1835; История государства Российского, кн. 1—3 (12 тт.), 5 изд., СПБ, 1842—43; Сочинения Карамзина, т. I—Стихотворения, изд. Отделения русского языка и слов. Академии наук, П., 1917.

Лит.: Погодин М., Н. М. Карамзин по его сочинениям, письмам и отзывам современников, ч. 1—2, М., 1866; Сакулин П. Н., Литературные течения в Александровскую эпоху, в кн.: История русской литературы 19 в., т. I, М., 1911; Сиповский В. В., Н. М. Карамзин—автор «Писем русского путешественника», СПБ, 1899; Плотников И., «Бедная Лиза» Карамзина, как типическое произведение сентиментального стиля, в сб. «Родной язык в школе», кн. II (3), М., 1923; Скипина К., О чувствительной повести, в сб. «Русская проза», Л., 1926; Виноградов В. В., Очерки по истории русского литературного языка 17—19 вв., М., 1934; Гуковский Г. А., Очерки по истории русской литературы 18 в., [Л.], [1936].

КАРАН Д'АШ (Caran d'Ache), псевдоним Эмануэля Пуаре (1858—1909), французский карикатурист. Родился и провел юность в Москве. Некоторое время учился в Школе изящных искусств в Париже. Как рисовальщик-карикатурист выступил в «Chronique parisienne», затем стал одним из основателей журналов «Tout Paris», «Vie militaire». Позднее работал в журнале «Карикатура», выпустил много альбомов. Карикатура К. посвящена современной французской жизни, причем особое внимание он уделяет изображению быта светских и военных кругов. Сатира К. поверхностна и лишена социальной заостренности.

КАРАНДАШНОЕ ДЕРЕВО, красный можжевельник, Juniperus oxycedrus, вид можжевельника. Кустарник или деревцо, до 6 *м* высоты, с игольчатой хвоей и буро-красными (в зрелости) ягодовидными шишками. Растет на каменистых и песчаных почвах, преимущественно на открытых местах, в Средиземноморьи, Южном Крыму, на Кавказе, в сев.-зап. Иране. Древесина его идет на оболочки карандашей и другие поделки. На карандаши применяется также древесина и других видов можжевельника, особенно виргинского (J. virginiana), называемого также К. д.; он широко распространен в Сев. Америке, разводится в Зап. Европе, может разводиться в СССР на юге.

КАРА-НОГАЙЦЫ, см. *Ногайцы.*

КАРАНТИН (итал. quaranta—сорок), в современном понимании — профилактические мероприятия санитарно-наблюдательного характера, представляющие отдельные приемы (в ряде других) предупреждения заноса инфекции. Карантины возникли в 14 веке в Италии как мера предупреждения неудержимо распространявшейся эпидемии чумы и заключались в недопущении на берег в течение 40 дней (откуда и название) людей и товаров, прибывавших на судах из зараженных местностей. Позднее, по мере развития международных торговых сношений, для осуществления карантинизации стали создаваться различные подсобные учреждения, лазареты для заболевших и подозрительных, бани, дезинфекционные установки, и термин «К.» стал применяться для обозначения этих учреждений и самой территории, на к-рой проводились меры карантинизации. В 19 в. в связи с заносом в Европу новых инфекций (холеры, желтой лихорадки) применение карантинных мер становится вообще методом предупреждения заноса чужеземных инфекций; К. стали учреждаться и на сухопутных границах. К. заключался в изоляции на границе (берегу) всех пассажиров (и команд судов) на определенные сроки обсервации (наблюдения), выгрузке и дезинфекции грузов, дезинфекции судна при наличии в месте отправления или появления в пути эпидемических заболеваний. В настоящее время, благодаря чрезвычайной стеснительности этих грубых мер, большинство стран отказалось от старой системы К., тем более, что она далеко не достигала своей цели вследствие невозможности проведения безупречной дезинфекции на судах и борьбы с бациллоношением, крайней трудности уничтожения на судне грызунов, передающих чуму, затруднительности устройства в больших портах достаточно обширных карантинных сооружений. В настоящее время старая система К. заменена санитарными конвенциями—регламентированными на международных санитарных конференциях мероприятиями, среди к-рых значительное место занимают отдельные мероприятия по предупреждению заноса инфекции: изоляция больных; обсервация на сроки, соответствующие инкубационному периоду данной болезни, лиц, входивших в соприкосновение с больными; врачебный осмотр пассажиров; дезинфекция; обязательные извещения государствами, подписавшими конвенции, о всех случаях заболевания пятью болезнями (чумой, холерой, оспой, сыпным тифом, желтой лихорадкой), предусмотренными конвенциями. Последняя конвенция, разработанная на международной санитарной конференции в Париже в 1926 (при участии СССР), ратифицирована СССР в 1929 и опубликована в Собрании законов от 22/III 1929 за № 19. Формы и объемы карантинных мероприятий строго ограничиваются соответствующими статьями этой конвенции. Все страны, подписавшие эту конвенцию, обязаны иметь на побережьи каждого моря, составляющего его границу, не менее одной врачебно-наблюдательной станции, оборудованной изолятором для заболевших, помещением для обсервации здоровых, баней пропускного типа, дезинфекционной установкой, санитарно-бактериологической лабораторией и пр.—К карантинным мерам относятся также так наз. домовые К.—различные приемы санитарной обработки (исследование на бациллоношение, обсервация, дезинфекция и др.), к-рым подвергаются все лица, вновь прибывающие в учреждение закрытого типа (детский дом, место заключения и т. п.), для недопущения заноса какой-либо эпидемии. *Б. М.*

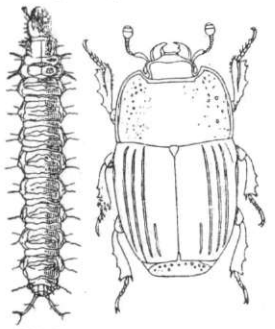
К. животных—совокупность ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предупреждение заноса и распространения заразных заболеваний среди животных и птиц. Для предупреждения заноса их из

соседних государств в пограничной полосе установлен охранно-карантинный пояс с ветеринарными охранно-карантинными пунктами. По железным дорогам и водным путям СССР при вет.-транспортных участках имеются карантинные базы для изоляции заразнобольных животных, обнаруживаемых при перевозках. В совхозах и колхозах карантированию подлежат все вновь прибывшие животные и птицы, для чего выделяется особая, достаточно удаленная от основного стада, территория (карантинный участок, пункт) с отдельными помещениями, кормами, водопоем, инвентарем и отдельным обслуживающим персоналом. По возникновении заразной болезни К. устанавливается на всей территории неблагополучного хозяйства, а вокруг этой территории устанавливается, иногда шириной в 5—10 и более километров, т. н. кольцевая карантинная зона. Сроки и способы проведения К. указываются по каждой болезни в специальных инструкциях, издаваемых НКЗ СССР. *А. О.*

К. р а с т е н и й—система мероприятий по защите растений от переноса на них весьма опасных вредных насекомых, грибных и бактериальных болезней из одних стран в другие или из неблагополучного по заболеванию района в благополучный внутри страны. Ранее, благодаря непринятию соответствующих предохранительных мер, опасный вредитель виноградной лозы—*филлоксера* (см.)—был занесен из Америки во Францию и в короткое время распространился почти по всем странам мира; так же была занесена мучнистая роса крыжовника, колорадский жук, опасный вредитель хлопчатника — розовый коробочный червь и др. Все это послужило причиной организации почти во всех странах мира, в том числе и в СССР, специальной системы карантинных мероприятий. В 1931 в СССР организована специальная Государственная служба внешнего и внутреннего К. растений при Наркомземе СССР, на к-рую и возложено специальным постановлением СНК СССР (1934) и ранее изданными постановлениями проведение указанных выше мероприятий, а также карантинных мероприятий по особо злостным сорнякам. За невыполнение карантинных мероприятий виновные лица подвергаются денежному штрафу, а за злостное игнорирование К. растений привлекаются к уголовной ответственности. *А. Е.*

КАРАПАПАХИ, народ турецкой группы, повидимому—смешение азербайджанских и анатолийских турок. Обитают преимущественно в с.-в. Турции, частично—в пределах Армянской ССР. Общая численность—около 40 тысяч, в том числе в Союзе ССР—6 тыс. (1926). Занимаются скотоводством, отчасти земледелием.

КАРАПУЗИКИ (Histeridae), семейство жуков ряда Staphylinoidea. Средней величины и мелкие жучки с коленчатыми булавовидными усиками и обрубленными позади надкрыльями, оставляющими неприкрытыми 2 последних членика брюшка. Карапузики и их личинки-хищники живут в разлагающихся веществах (растительного или животного происхождения); некоторые сожительствуют с муравьями.

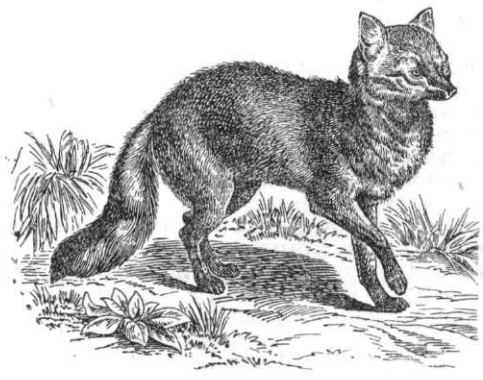


Platysoma compressum (личинка и жук).

КАРА-САКАЛ (М е н д е г у л), вождь крестьянской войны в Башкирии (1735—40), крестьянин-башкир Юрматинской волости, Ногайской дороги. В начале башкирского восстания выдвинулся как талантливый руководитель повстанцев-киргизов; Кара-Сакал, назвавшись Шуно, выдавал себя за брата чжунгарского хана Галдан Цэрэна, который, захватив власть, якобы вынудил его скрываться под чужим именем в др. странах. Руководители восставших башкир связались с Кара-Сакалом и пригласили его принять руководство восставшим народом Башкирии. Слабо вооруженные, недостаточно дисциплинированные массы Кара-Сакал смело повел в бой против регулярных войск царизма. Однако, несмотря на самоотверженность, силы восставших были недостаточны для борьбы с регулярными войсками, и восстание было подавлено. Царское правительство назначило крупную награду за выдачу Кара-Сакала, но, пользуясь сочувствием населения, Кара-Сакалу с небольшой конницей удалось бежать в Киргизию. На ультиматум русского правительства киргизскому хану выдать Кара-Сакала хан из-за боязни народного возмущения ответил отказом. К весне 1740 башкирское восстание было окончательно разгромлено.

КАРАСЕК (Karasek), Иржи зе Львовиц (1871), чешский поэт, декадент; наиболее известны его сборники стихов «Замурованные окна» (1894) и «Эндимион» (1909). Ученик Верлена и Пшибышевского, К. следует обычной тематике декадентов, описывая болезни, пороки, эротические переживания, провозглашая культ личности, тяготея к Средневековью.

КАРАСИСИ, или м а й к о н г, Canis (Lycalopex) thous (cancrivorus), один из юж.-амер. представителей сем. с о б а к (Canidae). Общая длина тела К. до 1 *м* (хвост до 30 *см*), высота (в плечах) 50—55 *см*. Тело карасиси стройное, ноги длинные, голова короткая, широкая,



с тупой мордой; средней длины уши далеко отстоят одно от другого и наверху закруглены; глаза расположены несколько наклонно и имеют овальные зрачки; хвост почти достигает земли. Его преобладающая окраска рыжевато-серая. Карасиси широко распространен от Гвианы и Демерары до Ла Платы. Придерживается гористых местностей, перерезанных лесистыми долинами, и берегов рек. Собирается в стаи. Приносит вред истреблением домашней птицы.

КАРАСЛАВОВ, Георгий (р. 1904), современный болгарский пролетарский писатель. Крупнейшие его произведения—роман «Споржилов» (1930), повесть «Селькор» (1933) и рассказы «На два фронта» (1934). В большинстве своих произведений К. с большим реализмом показывает смелую борьбу крестьянства против эксплоатации и фашистского террора.

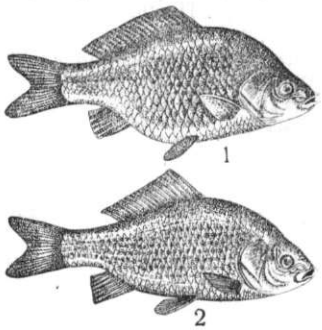
КАРА-СУ (тюркское—черная вода), 1) употребляется в нарицательном смысле для обозначения рек, питающихся подземными водами (в долинах Чуйской, Таласской и др.). 2) Название многих небольших рек в Крыму (притоки Салгира), на Кавказе (притоки Аракса и др.), в Средней Азии и Турции.

КАРА-СУ, рабоч. поселок в Киргизской ССР, ж.-д. ст. в 59 *км* к В. от Андижана; 4,8 тыс. жит. (1936). Расположен в хлопковой зоне Ферганской долины. Имеется хлопкоочистительный завод.

КАРАСУБАЗАР, город, районный центр в Крымской АССР, расположен в ее предгорной части в живописной долине реки Биюк-Карасу и ее левого притока Сары-су, на шоссе Феодосия—Симферополь. С последним имеется регулярное автомобильное сообщение (42 *км*). 8,2 тыс. жит. (1935). Развиты кустарные промыслы—кожевенный, войлочный, производство татарской обуви и др. В К. и его окрестностях много фруктовых садов, дающих ценные сорта крымских яблок, идущих частично на экспорт. Старая часть города сохранила восточный характер и изобилует узкими кривыми улицами, обрамленными высокими глиняными стенами, за к-рыми скрываются жилые помещения. Здесь сохранились развалины крепости, служившей впоследствии местом стоянки караванов, проходивших через К.

КАРАСУКСКАЯ КУЛЬТУРА, условное наименование неолитических и палеометаллических находок, встречающихся в Минусинском крае и в районе Алтая. Известна только по погребальным памятникам—каменным ящикам прямоугольной или трапециевидной формы, покрытым тонкими плитами. Погребения чаще одиночные, редко двойные. Инвентарь погребений состоит из бронзовых и костяных предметов, керамики и костей домашних животных. Среди металлических предметов интересны пластинчатые ножи, бронзовые привески, браслеты с несомкнутыми концами, перстни, пуговицы и пр. Глиняные сосуды с орнаментом в виде полосок ручной работы имеют наружную сторону настолько сглаженную, что кажутся полированными. Из остатков животных чаще всего попадаются кости барана, коровы и быка. К. к. датируется примерно концом 2-го и началом 1-го тысячелетия до хр. э.

КАРАСЬ (Carassius carassius L.), рыба из сем. *карповых* (см.). Тело, сильно сплющенное с боков, длиною 20—35, изредка до 50 *см*, крупная чешуя; полная, слегка вогнутая боковая линия; глоточные зубы однорядные; вес 1—2 *кг*, изредка до 5 *кг* (Зауральские озера). Икрометание в мае — июне при температуре воды 14°, продолжается 2—3 дня. Икра мелкая, желтая, прилипающая к водным растениям. Плодовитость до 300 тыс. икринок. Живет К., гл. обр., в стоячих водах, озерах, прудах, старицах, встречается и в реках. Питается обитателями дна, растительными остатками и молодыми стеблями водных растений. Образует несколько разновидностей. Легко дает помесь с карпом. Путем искусственного отбора от К. выведены: «золотая рыбка», «телескоп», «вуалехвост» (разводимые обычно в аквариумах). Благодаря своему очень вкусному мясу и распространенности К. имеет громадное промысловое значение. Ежегодно в СССР вылавливается много сот тысяч килограммов К. Во время нерестового хода К. ловят в ставные сети, мережи, верши, осенью — в котцы; применяют для ловли карасей и трехстенные сети (куда рыбу загоняют особым шестом), а также неводы. Вследствие своей крайней неприхотливости и выносливости К. может быть широко использован для заселения различных мелких водоемов, к-рые не могут быть использованы для других целей. В СССР К. не в меньшей (если не в большей) степени, чем *карп* (см.), может быть объектом прудового и озерного хозяйства.



1—карась обыкновенный; 2—золотая рыбка.

КАРАТ, единица веса, принятая в ювелирном деле для определения веса драгоценных камней. Равен 205 *мг*.

КАРАТАИ, одно из подразделений мордовского народа, живут в нескольких небольших селениях, разбросанных по Мордовской АССР. В настоящее время название К. все больше забывается и сохраняется лишь в названиях селений, напр., К. мордовские, Малые К., К. заовражные (см. *Мордовская автономная советская социалистическая республика*).

КАРАТАЛ (казахск.—черная ива), река в Казахской ССР; берет начало в Джунгарском Ала-тау, откуда течет в сев.-зап. направлении, впадает в оз. Балхаш. Длина—352 *км*. По выходе из гор К. течет в широкой долине, б. ч. среди голых песков, и только местами берега покрыты густой растительностью. При устье К. разбивается на пять рукавов, окруженных песками, болотами и обширными зарослями камышей. Вблизи устья находятся соленые озера—Кара-тыкень, из к-рых добывается лучшая соль Семиречья. Из притоков значительны слева Кок-су и Биже. По берегам К. имеются немногочисленные поселки, поля к-рых орошаются водой реки. Несудоходна.

КАРА-ТАУ (казахск.—черные горы), 2 хребта в Казахской ССР: 1) зап. отрог Тянь-шаньской горной системы; начинается от широты Джулека и тянется на Ю.-З. параллельно течению Сыр-дарьи на протяжении до 350 *км*. Наибольшая высота—1.520 *м* (Мынджилке)—не достигает снеговой границы. Сложен метаморфическими сланцевыми породами докембрийского и нижне-палеозойского возраста, выше их лежат силлурийские свиты филлитово-глинистых сланцев, песчаников и известняков, а на последних покоится мощная толща известняков девона и карбона. К.-т. имеет вид узкого скалистого поднятия среди ровной степи. Юго-западный склон полог. Здесь часто наблюдаются выходы грунтовых вод в виде мокрых луговин (сазы). Нередки выходы источников, дающих начало многочисленным речкам (Майдан-тал, Мынбулак, Бугунь, Арысь). Вообще ю.-з. склон хорошо орошен. С.-в. склон крут, имеет вид ясно очерченного хребта с многочисленными

вершинами. По линии Чимкент—Аулие-Ата, где проходит железная дорога, он разбивается на ряд многочисленных отрогов. Здесь он называется Боролдайскими горами. Из перевалов известен Турланский, в средней части хребта (916 *м*), идущий от ст. Туркестан в долину р. Талас. Из полезных ископаемых в пределах К.-т. известны мощные Турланские месторождения свинцово-цинковых руд и менее значительные Кантаг и Миргалим-сай. Имеются также выходы селитры.

2) Горная цепь на п-ове Мангышлак, под 44°—44° 20′ с. ш. и 51° 35′—52° 42′ в. д., тянется к В. от Тюбкарган на протяжении 214 *км*. Сложена мезозойскими отложениями: песчаниками, углистыми и глинистыми сланцами. Высшая точка—гора Отпан (556 *м*). Хребет сильно изрезан мощными балками. Безлесен, только в отдельных ложбинах редкие тутовые деревья. Из полезных ископаемых—каменный уголь.

КАРАТЕГИН, горная область в Таджикской ССР, между Алайским и Гиссарским хребтами на С. и хребтом Петра I на Ю., вдоль р. Вахш-Сурхоб—от Памира на В. до Каратегинского хребта на З. Возвышается на 1.000—2.000 *м*, сильно пересечена горными хребтами (Каратегинский, Куш-бардавек и др.), поднимающимися до 4.000—5.000 *м* и более с многочисленными ледниками. Реки горного типа текут в узких ущельевидных долинах. Население редкое, сосредоточивается по долинам рек. Селения располагаются по склонам гор в расширениях долин. Главное занятие—земледелие. Небольшие участки засеваются пшеницей, ячменем, нутом, люцерной. Имеются указания на присутствие золота. Здесь встречаются горные козлы, крупные хищные птицы. Дороги, кроме грунтовой, идущей от Гарма вверх по реке, через перевал Талдык в Ферганскую долину,—вьючные и пешеходные тропы. Местами они проходят по узким карнизам (аврингам), пересекают реки по непрочным мостам или трудно проходимым бродам. Перевалы, связывающие К. с Ю.: Гардан-и-Кафтар (3.882 *м*), из долины Сурхоб в долину Хингоу; Камчиран (2.910 *м*) и Яфуч (2.525 *м*)—единственный зимний перевал на пути в Дарваз; в западной части Алайского хребта—перевал Тенгиз-бай (3.900 *м*), на пути из Ферганской долины. Центр—с. Гарм, 800 жит.

КАРАТЕЛЬНЫЕ ПОШЛИНЫ (Repressalienzölle, droits de répréssailles, penal duties), особо повышенные таможенные пошлины. К. п. применяются капиталистическими государствами в качестве репрессии к странам, практикующим высокое таможенное обложение, ограничение импорта, валютные и иные виды демпинга. К. п. используются и в качестве одного из средств экономического и политического давления на ту или другую страну (см. *Таможенный тариф*).

КАРАТЕОДОРИ (Caratheodory), Константин (р. 1873), известный математик, выдающийся специалист по теории функций и вариационному исчислению. Родился в греческой семье в Берлине. К. был профессором во многих университетах Германии, Турции и Греции, с 1924—в Мюнхене. Автор обширного курса теории функций действительного переменного. К. принадлежит ряд исследований по теории меры, общим проблемам конформного отображения, аналитическим функциям двух переменных и обобщение теоремы Пикара. В области вариационного исчисления внимание К. привлекают прямые методы, изопериметрическая проблема (случай кратных интегралов).

Основные работы К.: Vorlesungen über reelle Funktionen, Lpz., 1918; Untersuchungen über die konformen Abbildungen von festen und veränderlichen Gebieten, «Mathematische Annalen», Lpz., 1912, Bd 72; Conformal Representation, Cambridge, 1932, (рус. пер.: Каратеодори К., Конформное отображение, пер. с англ., М. Келдыш, М.—Л., 1934).

КАРАТЫГИН, Василий Андреевич (1802—1853), выдающийся трагик б. Александринского театра; на сцене с 1820; играл центральные роли классической трагедии (Эдип, Фингал, Танкред), романтической драмы (Дон-Карлос, Фердинанд) и мелодрамы («Велизарий», Людовик XI, «Заколдованный дом», Нино, «Уголино»). Особенным успехом пользовался в патриотических пьесах Кукольника, Гедеонова, Полевого. Блестящие внешние данные, эффектные позы, детальная обработка роли, владение голосом и патетическая напряженность отличали игру К.—«этого лейб-гвардейского трагика, далеко не бесталанного, но у которого все было до того заучено, выштудировано и приведено в строй, что он по темпам закипал страстью, знал церемониальный марш отчаяния и, правильно убивши, кого надобно, мастерски делал—на погребение. Каратыгин удивительно шел николаевскому времени и военной его столице» (Герцен). К «каратыгинской школе» актерского мастерства принято относить актеров, у к-рых над чувством, интуицией, связью с зрительным залом преобладают техника, «выучка» и сознательный выбор эффектов. К. совместно с женой перевел до 40 пьес, из которых некоторые держались в провинции до конца 19 в.

Лит.: Вольф А. И., Хроника Петербургских театров, СПБ, 1877; Венгеров С. А., Источники словаря русских писателей, П., 1914, т. III; Каратыгин П. А., Записки (1805—79), СПБ, 1880 (то же, нов. изд., ч. 1—2, «Academia», Л., 1929—30); Державин К., Эпохи Александринской сцены, Л., 1932.

КАРАТЫГИН, Вячеслав Гаврилович (1875—1925), музыковед, музыкальный критик и композитор, проф. Ленинградской консерватории и Гос. ин-та истории искусств. Известен статьями, исследованиями о Мусоргском и других русских композиторах; редактировал музыкальное наследство Мусоргского. Написал несколько камерных композиций.

Лит.: В. Г. Каратыгин. Жизнь, деятельность, статьи и материалы, Л., 1927.

КАРАТЫГИН, Петр Андреевич (1805—79), брат Василия К., на Александринской сцене с 1823; играл, гл. обр., характерных комиков (например, Оргонт в «Тартюфе», Загорецкий в «Горе от ума»); «талант односторонний, но замечательный» (Белинский). Более известен как каламбурист и водевилист; им написано ок. 70 произведений, отличавшихся остротой куплетов (часто на литературные злобы дня), занимательностью интриги при безыдейности содержания. Особенно популярны: «Знакомые незнакомцы», «Дом на Петербургской стороне», «Ножка», «Школьный учитель», «Вицмундир», «Булочная». Оставил «Записки», представляющие интерес для истории русской сцены до 1853.

КАРАТЫГИНА (Колосова), Александра Михайловна (1802—80), жена Василия К. На Александринской сцене с 1818, играла в трагедиях Озерова и в комедиях Мольера, Мариво, Детуша с одинаковым блеском. Впервые «Горе от ума» поставлено в ее бенефис (роль Н. Д. Горич). Тонкость в отделке ролей, естественная читка и мастерство диалога создали ей успех.

КАРАУЛ, см. *Караульная служба.*

КАРАУЛ ПОЛЕВОЙ (полевой караул), орган сторожевого охранения при расположении войск на отдыхе, выставляемый от *сторожевой заставы* (см.). Обычно сила К. п.—стрелковое отделение. К. п. для наблюдения и непосредственного охранения выставляет сторожевой пост. Спать и снимать боевое снаряжение воспрещается. Приблизившихся к К. п. одиночных людей противника и его небольшие партии К. п. стремится захватить или уничтожить.

КАРАУЛИ (Karauli), индийское туземное княжество в группе «восточных княжеств» агентства *Раджпутана* (см.). Площ. 2.000 *км*²; около 135 тыс. жит. Запасы железной руды и строительного камня. Главная культура—просо. Кустарная промышленность (ткачество, окраска тканей). Главный город—Караули, около 20 тыс. жит.

КАРАУЛОВ, Василий Андреевич (1854—1910), быв. член партии «Народная воля», затем один из деятелей к.-д. партии. По «процессу 12 народовольцев» военным судом приговорен к 4 годам каторги, которую отбыл в Шлиссельбурге. По окончании срока был отправлен на поселение в Енисейскую губ., где отказался от своих революционных взглядов. В 1906 К. был амнистирован с восстановлением в правах. При образовании к.-д. партии К. явился одним из ее создателей в Сибири. При выборах в 3-ю Думу был избран от Енисейской губ. Караулов играл видную роль в кадетской фракции, выступая, главным образом, по религиозным вопросам.

КАРАУЛОВ, Михаил Александрович (1878—1917), один из главарей контрреволюции на Тереке, автор ряда работ по истории терского казачества и редактор журнала «Казачья неделя». К. был членом 2-й Гос. думы от Терского войска; в 4-й Думе примкнул к прогрессивной группе. В Февральскую буржуазно-демократическую революцию К. входил в состав «Временного комитета Государственной думы», а затем был первым атаманом Терского войска, где возглавил контрреволюционную борьбу против Советской власти. В ноябре 1917 Караулов был убит захватившими его повстанцами.

КАРАУЛЬНАЯ СЛУЖБА, служба особых вооруженных команд, наряжаемых от войсковых частей на определенное время для охраны и обороны государственного имущества, лиц, содержащихся под стражей, и общественного порядка. Эти команды называются *караулом* (см.). «Несение караульной службы является выполнением боевой задачи. Караульная служба—один из важнейших элементов боевой и политической подготовки Рабоче-крестьянской Красной армии, воспитания бдительности и чувства ответственности у красноармейского и начальствующего состава всей армии» (Устав караульной службы РККА, 1935). На время несения К. с. состав караула подчиняется лишь особо определенному числу лиц. Караулы подразделяются на: а) гарнизонные, несущие службу охраны и обороны объектов гарнизонного значения, и б) внутренние, несущие службу внутри части (учреждения). Караулы на аэродромах, на складах со взрывчатыми веществами окружного и центрального значения всегда являются гарнизонными караулами. В состав караула входят: а) начальник караула; б) помощник начальника караула; в) разводящие (командиры отделений караула)—разводят караульных на посты; г) караульные—выставляются часовыми на посты; д) выводные—конвоируют арестованных в пределах места их содержания; е) конвойные — конвоируют арестованных вне пределов места их содержания. При охране важных объектов караул усиливается необходимым количеством бойцов для выставления дополнительных постов и высылки дозоров (в туман, метель, при порче освещения).

КАРАФУТО (Karafuto), название японской части о-ва *Сахалина* (см.), охватывающей юж. половину острова от 50° с. ш. Территория—75,4 тыс. *км*²; 332 тыс. жит. (1935). Административный центр—*Отомари* (см.). Основной отраслью экономики К. является рыболовство, находящееся в руках крупных японских компаний. Около 20% населения К. занято сельским хозяйством (рожь, овес, корнеплоды, лен, конопля). Значительную роль играет лесная пром-сть (в 1930—8 заводов по производству древесной массы). Разрабатываются угольные залежи (в 1934—1.200 тыс. *т*) и золото. На К.—482 *км* железных дорог.

КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКИЙ ЯЗЫК, современный литературный язык карачаевцев и балкарцев, сложившийся в послеоктябрьскую эпоху в результате консолидации в один национальный язык карачаевских и балкарских диалектов. См. *Карачаевский язык*.

КАРАЧАЕВСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, входит в состав Орджоникидзевского края. С 12/I 1922—часть Карачаево-Черкесской авт. обл., выделена в самостоятельную административную единицу 26/IV 1926. Расположена в горной части Орджоникидзевского края. Граничит: на В.—с Кабардино-Балкарской АССР, на Ю.—по Главному Кавказскому хребту—с Абхазской АССР, на западе—с Азово-Черноморским краем, на С.—с Чечено-Ингушской АССР. Делится на 4 района. Территория—9,9 тыс. *км*², население — 104,4 тыс. человек (1933). Центр—Микоян-Шахар.

Физико-географический очерк. Карачаевская автономная область занимает сев. склоны Главного Кавказского хребта протяжением ок. 100 *км*—от горы Псыш на З. до меридиана Эльбруса на В. Она включает верхнее течение Кубани (к-рая начинается несколькими истоками в ю.-в. углу области) и ее левых притоков: Теберды, Аксаута и Маруха (истоки Малого Зеленчука), Большого Зеленчука и Лабы. Все эти реки текут с Ю. на С., куда и направлен общий наклон местности. С.-в. часть области (правобережье Кубани) заполнена Скалистым хребтом, с к-рого в пределах области берут начало Кума и ее приток Подкумок; их бассейн занимает крайний с.-в. угол области. Ниже 1.500 *м* расположены только узкая северная полоса Карачаевской автономной области и долины рек, глубоко врезывающиеся в горы. Главный хребет, по к-рому идет южная граница области, постепенно повышается с С.-З. на Ю.-В. Крупнейшие вершины в пределах области—Псыш, Чаплан-тау; перевалы—Клухорский (3.132 *м*), Чипер-Азау (3.266 *м*) и Марухский (2.769 *м*).

Климат Карачаевской автономной области, в связи с горным рельефом, очень разнообразен. В равнинной части среднегодовая температура около 10°; средняя годовая температура в долине Теберды 6,6°, с колебаниями от +1° зимой до +16° летом. Среднее годовое количество осадков колеблется от 600 до 1.000 *мм*. Преобладающие ветры—западные.

Почвы и растительность Карачаевской автономной области подчиняются закону вертикальной зональности. Территорию ее можно разделить на три природных зоны. Южная и ю.-в. части области принадлежат к высокогорной зоне—безлесной, со скелетными почвами. Большая часть К. а. о. относится к зоне нагорных широколиственных и частью хвойных лесов с горными лесными и подзолистыми почвами. Наконец, северная ее часть занята лесостепными предгорьями с достаточным увлажнением и деградированными черноземами. Лесная площадь составляет 304 тыс. *га* (ок. 30%); преобладают лиственные породы.

Полезные ископаемые. В Карачаевской автономной области имеются залежи каменного угля; запасы крупнейшего не только в области, но и в Орджоникидзевском крае, месторождения Хумаринского исчисляются в 38 млн. *т*; угли высокого качества, отличаются пологим залеганием, а во многих местах имеют выход на поверхность. Имеются также месторождения золота, серебра, свинцово-цинковых руд (известные Эльбрусские рудники), мрамора, барита, серы, яшмы, кровельных и аспидных сланцев, гранита, меди и т. д. Область богата минеральными источниками, число к-рых доходит до 30.

Население Карачаевской автономной области по национальному составу распределяется след. обр.: 81,2% карачаевцев, 4,8% осетин, 4,4% украинцев, 1,8% кабардинцев, 1,7% русских и 6,1% прочих. В недавно созданном городе *Микоян-Шахаре* (см.) числится 4,5 тыс. жит. (1936). Наиболее густо заселены северные предгорные районы; в горной части население весьма редкое—там заселены только долины.

Экономический очерк. Общая экономическая характеристика. Карачаевская автономная область принадлежала в дореволюционном прошлом к числу наиболее отсталых колониальных окраин царской России. Карачаевцы систематически вытеснялись с лучших земель, пригодных для сельского хозяйства, в горы. Трудовое население находилось под гнетом туземных князей (тауби), владевших ок. 40% с.-х. территории. Ежегодная сумма арендных платежей, уплачивавшихся крестьянством, достигала 750—800 тыс. руб., что составляло до 35% бюджета населения. Даже царские чиновники вынуждены были констатировать в 1907, что «хозяйство Карачая основано на песке». Основной отраслью хозяйства было примитивное кочевое и полукочевое животноводство, базировавшееся на обилии в области высокогорных альпийских пастбищ. Только после Великой Октябрьской пролетарской революции, на основе ленинско-сталинской национальной политики Карачаевская автономная область получила возможность всестороннего развития своих производительных сил. Основные линии хозяйственного развития Карачаевской автономной области следующие: 1) интенсивное животноводство (при второстепенном, вспомогательном значении полеводства, главным образом в северной предгорной части) и базирующиеся на нем отрасли пищевой пром-сти (сыроварение, брынзовое производство и др.); 2) лесное хозяйство и деревообрабатывающая промышленность; 3) горная промышленность (добыча угля, золота, барита, минеральных строительных материалов и др.).

Сельское хозяйство К. а. о. характеризуется резко выраженным животноводческим направлением. В силу горного рельефа области половина ее территории совершенно пропадает для сельского хозяйства, а из сельско-хозяйственной площади (около 470 тыс. *га*) лишь около 10% приходится под пашню, расположенную почти целиком в северной предгорной части; на долю же кормовых угодий падает 90% (св. 140 тыс. *га* лугов, 280 тыс. *га* пастбищ). Кормовой базой животноводства являются, гл. обр., горные альпийские пастбища, куда скот обычно откочевывает летом. В результате социально-технической реконструкции с. х-ва животноводство области заметно продвинулось вперед. До 1932 скот находился зимой под открытым небом, что приводило часто к гибели значительной части стада. В наст. время (1936) в колхозном секторе стадо обеспечено скотоубежищем на 100%. Большие достижения имеются по линии расширения кормовой базы и более рационального ее использования. Вводится силос, проводятся мероприятия по рационализации пастбищного дела: подготовка скотоперегонных трактов, их расширение, оборудование стоянок и водопоев, создание ветеринарных зоотехнических пунктов; поголовный ветеринарно-зоотехнический осмотр стада до его откочевания на летние пастбища; распределение пастбищ по видам скота, их очистка от камней и кустарников, ежегодная их дезинфекция; расчистка пригодных для водопоя источников и оборудование хороших подступов к ним; обеспечение обслуживающего персонала культурным жильем, и т. д. Впервые проведенная в 1935 организованная откочевка скота превратилась во всенародный праздник. Применение стахановских методов выявило исключительные возможности в отношении качественных показателей. Так, награжденные орденом Ленина табунщики И. Д. Курганов, И. П. Байев и зав. фермой С. В. Текуев дали в 1935 98 жеребят на 100 маток, телятница Г. Г. Гняева, награжденная орденом «Знак почета», вырастила 75 телят и т. д.

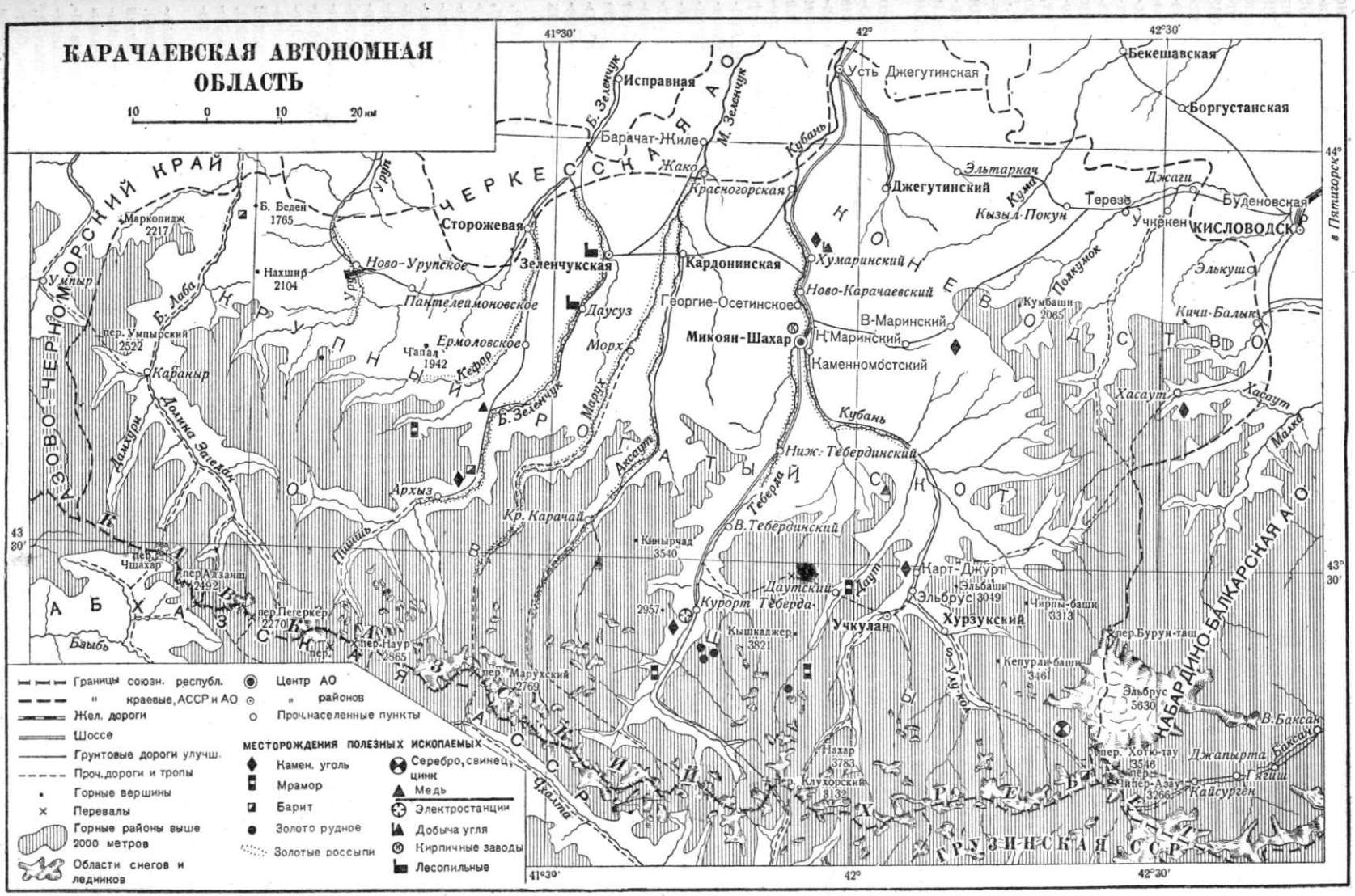
Поголовье стада (летом 1936).

Виды скота	Тыс. голов
Лошади	21,8
Крупный рогатый скот	131,3
Овцы и козы	214,9
Свиньи	19,5

Известны породы карачаевской овцы, ценной по качеству своего мяса, а также по высокому шерстяному настригу, и карачаевской горной лошади, выделяющейся своей выносливостью. Важнейшей проблемой животноводства Карачаевской автономной области является внедрение высоко-продуктивных пород скота. В последние годы интенсивно внедряются в стадо симментальская и швицкая породы крупного рогатого скота.

Полеводство сосредоточено почти исключительно в сев. предгорной части. Посевная площадь составляет 42,5 тыс. *га* (1935), из к-рых под кукурузой—18,5 тыс., под озимой пшеницей—6,4 тыс., под овсом—4,2 тыс., под ячменем—2,6 тыс., под подсолнечником—3,3 тыс., под картофелем—7,5 тыс. *га*. К концу 1936 коллективизацией было охвачено до 89% крестьянских х-в (в 1934—32,5%) и 73% посевной площади (40%). В области действуют (1936) 2 машинно-тракторные станции с 41 трактором.

Промышленность. В промышленности занято 3 тысячи рабочих; валовая продукция—8 млн. руб. (1935); стоимость основных произ-


КАРАЧАЕВСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ
10 0 10 20 км
41°30′
42°
42°30′
43° 30′
Исправная
Усть Джегутинская
Бекешавская
Боргустанская
Барачат-Жилё
Красногорская
Джегутинский
Эльтаркач
Джаги
Буденовская
Кызыл-Покун
Учкекен
КИСЛОВОДСК
Маркопидж 2217
Б. Беден 1765
Сторожевая
Зеленчукская
Кардонинская
Хумаринский
Ново-Урупское
Нахшир 2104
Ново-Карачаевский
Элькуш
Умпыр
Пантелеимоновское
Даусуз
Георгие-Осетинское
Кумбаши 2065
Кичи-Балык
пер. Умпырский 2522
Ермоловское
Чапал 1942
Микоян-Шахар
В-Маринский
Н-Маринский
Каменномостский
Морх
Каракыр
Хасаут
Кубань
Ниж. Тебердинский
Архыз
Кр. Карачай
В. Тебердинский
Кинырчад 3540
Даутский
Карт-Джурт
Эльбаши
Эльбрус 3049
Чирпы-баши 3313
Курорт Теберда
2957
Учкулан
Хурзукский
Кышкаджер 3821
Кепурли-баши 3461
пер. Бурун-таш
Эльбрус 5630
В. Баксан
пер. Хотю-тау 3546
Джапырта
Баксан
Гегиш
Кайсурген
пер. Клухорский 3139
Пахар 3783
Чхалта
Баксь
Границы союзн. республ.
" краевые, АССР и АО
Жел. дороги
Шоссе
Грунтовые дороги улучш.
Проч. дороги и тропы
Горные вершины
Перевалы
Горные районы выше 2000 метров
Области снегов и ледников
Центр АО
" районов
Проч. населенные пункты
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
Камен. уголь
Мрамор
Барит
Золото рудное
Золотые россыпи
Серебро, свинец, цинк
Медь
Электростанции
Добыча угля
Кирпичные заводы
Лесопильные
ЧЕРКЕССКАЯ А.О.
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ КРАЙ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ А.О.
ГРУЗИНСКАЯ ССР

водственных фондов крупной промышленности 4 млн. руб. Ведущее значение имеет лесное хозяйство (лесозаготовки и лесосплав), в котором занято 822 рабочих. Имеется пять лесопильных заводов (4—с одной рамой, 1—с двумя рамами), производственной мощностью в 31 тыс. $м^3$. В 1936 начато строительство мебельной фабрики (Микоян-Шахар). При Советской власти впервые приступлено к разработке Хумаринского месторождения угля (добыча в 1935—св. 20 тыс. *т*). Развитие добычи угля требует улучшения транспортных условий. Пока уголь вывозится автотранспортом, что обходится очень дорого. Во второй пятилетний план включено строительство шахты союзного значения, рассчитанной на 450 тыс. *т* угля в год. Видное место в промышленности области занимает переработка продуктов животноводства, представленная сыроваренным (16 мелких заведений) и брынзовым производством (19). В области имеются золотые прииски. Область имеет богатые перспективы развития баритовой пром-сти (кустарная добыча производится; запроектировано крупное пром. строительство), добычи минеральных строительных материалов (в частности алебастр, мрамор и др.).

Транспорт. Ж.-д. путей на территории К. а. о. нет. Единственными путями сообщения являются безрельсовые дороги, среди к-рых много горных троп. Основной магистральной дорогой области является *Военно-Сухумская дорога* (см.), пересекающая ее с С. на Ю; на ней расположены курорт Теберда и г. Микоян-Шахар. Строится (1936) шоссейная дорога Микоян-Шахар—Кисловодск. Транспорт остается пока наиболее узким местом хозяйства К. а. о., и развитие дорожного строительства является поэтому одной из важнейших задач ее хозяйства. Запроектировано строительство железной дороги от Ежово-Черкесска до Микоян-Шахара. По рр. Теберде и Кубани производится сплав леса.

Курортное дело. На территории К. а. о. расположен курорт всесоюзного значения *Теберда* (см.) (1.491 *м* над ур. м.). Чистый горный воздух, отсутствие резких колебаний температуры, большое количество солнечных дней, природные красоты высокогорной области обеспечивают не только курортное, но и туристское значение Теберды, пользующейся европейской известностью. Кроме Теберды, в области имеются и другие пункты, обладающие ценными курортными свойствами. Таковы: Архызская долина («Старое жилище») на высоте 1.600 *м*, Махарская долина (2.300 *м*) с рядом минеральных источников, Аксаутская долина (1.646 *м*) и др.

Лит.: Итоги хозяйственного и культурного строительства Карачаевской автономной области, Кароблнациздат, Кисловодск, 1935. См. также литературу к статьям *Кавказ* и *Орджоникидзевский край*.

Народное образование. До Советской власти на территории Карачая было всего 12 низших школ с 16 учителями и 480 учащимися. Средних школ, а также дошкольных учреждений не было. Преподавание велось на русском языке. Грамотность населения составляла 6,7%, а среди женщин—1,5%. После Великой Октябрьской пролетарской революции в Карачае начался огромный подъем культуры населения, проводится всеобщее начальное обучение, идет быстрыми темпами ликвидация неграмотности и малограмотности среди взрослого населения. В 1932/33 учебном году преподавание в начальных школах и частично в средних уже велось на родном языке. В начале 1936/37 учебного года в К. а. о. было 95 школ с 658 учителями, 22.933 учащимися, из них 11.827 в классах средней школы. В 1936 было 6 детсадов и 46 детплощадок, которые охватывали 2.390 детей от 3 до 7 лет. Грамотность населения в возрасте 8—50 лет в 1933 составляла 84%. В области имеются: педагогическое училище, фельдшерская школа, сельхозтехникум, педрабфак, совпартшкола. Кроме того, в центральных специальных средних и высших учебных заведениях Союза ССР обучается свыше 250 студентов, принадлежащих к национальностям, населяющим К. а. о. Состояние полит.-просвет. работы характеризуется следующими данными: 38 изб-читален, 80 клубов, 27 киноустановок, 76 библиотек. Расходы по народному образованию в 1936 составляли 6,1 млн. руб. За годы революции в К. а. о. отстроено 35 новых школьных зданий и 4 для специальных учебных заведений. В области издаются 3 газеты (2—на национальном языке и 1—на русском). Разовый тираж газет—8.500 экземпляров.

Исторический очерк. История карачаевского народа еще не написана. Памятники археологии и материальной культуры, освещающие эпоху Средневековья (с 10 в.), говорят о давней заселенности Карачая и о скотоводческом хозяйстве населения. Беглецы, выходцы из различных народов, населявших Кавказ, преследуемые у себя на родине, находили приют в верховьях Кубани и впоследствии ассимилировались с коренными обитателями—карачаевцами. Название и происхождение наиболее крупных родов Карачая и данные антропологического исследования их свидетельствуют, что этнический состав Карачая чрезвычайно разнороден и более $^2/_3$ всего населения Карачая берет свою родословную из т.н. яфетических народов (кабардинцев, черкесов, абазинцев, грузин, армян и т. д.). Древнюю историю карачаевцев необходимо изучать в связи с историей соседних горцев тюркских групп Кавказа.

Яснее вырисовывается история Карачая с 16 в. Борясь со сванскими, абхазскими, ногайскими, черкесскими и кабардинскими феодалами, Карачай, наконец, попадает в вассальную зависимость от кабардинских князей и под протекторат Турции с 1733. Социальный строй карачаевской эпохи, предшествующей завоеванию царизмом, представляет картину сложившихся феодальных отношений с наличием родовых пережитков. На верхней ступени социальной лестницы стояли местные феодалы («бии», или «таубии»). Затем шла основная масса т. н. свободного крестьянского населения Карачая («уздени», или «карауздени»). На нижней ступени стояли зависимые (крепостные и рабы, большей частью из пленников), так называемые кулы. Эта последняя группа имела четыре подразделения: 1) ульгулу-кулы, 2) басы-кулы, 3) казаки и 4) азаты.

История завоевания Карачая—одно из звеньев колониального похода царизма на Кавказ. В 1804, вместе с другими восставшими против России горцами, карачаевцы бились с царскими войсками при Чегеме. В 1812, по русско-турецкому трактату, граница между сферами влияния царской России и Турции устанавливалась по Кубани, и, таким образом, Карачай, расположенный по правобережью Кубани, официально с этого времени был отнесен к сфере

первой. В 1828 царское командование решило покончить с Карачаем и предприняло поход. Операция была проведена ген. Эммануэлем в октябре 1828. Отряды шли с С. по Кубани и с С.-В. от Пятигорья и приблизились к Карт-Джюрту, к-рый был взят после боя 20/X. Ген. Эммануэль издал приказ, в к-ром объявлялось: «Фермопилы Северного Кавказа взяты, оплот Карачая у подошвы Эльбруса разрушен» (30/X 1828). Однако, борьба карачаевцев не окончилась. Из военных донесений 1835—37 видно, что время «замирения» здесь еще не наступило. Длительная борьба горцев за независимость, возглавляемая Шамилем, имела отклики и в Карачае. Это движение связывалось с пребыванием на Кубани шамилевского наиба Сулеймана Эффенди (1845), с непосредственной деятельностью Шамиля в Кабарде (1846) и его другого наиба, знаменитого Магомета Амина (в 1853—55).

Царизм, устанавливая в Карачае колониальный режим, применял свои обычные методы: смычку с местными социальными верхами и мусульманским духовенством, насильственную руссификацию и разжигание межнациональной розни. Экономич. положение трудящихся Карачая до революции было чрезвычайно тяжелое. Все лучшие земли концентрируются в руках княжеских помещичье-феодальных элементов, невероятно быстро происходит процесс обезземеливания основных масс крестьянства. Резкая классовая дифференциация в ауле видна и из того, что в то время, как отдельные кулацкие хозяйства имели скота: до 5—6 тыс. гол. мелкого, до 1.000 гол. крупного, до 1.000 гол. лошадей, 40% дворов вовсе не имело овец, свыше 10% дворов не имело рогатого скота, а 20% дворов было безлошадным. Тяжелое экономическое положение малоземельных и безземельных крестьян усугублялось разбросанностью и дальноземельем угодий, чрезвычайным недостатком пахотных земель и необходимостью арендовать вне Карачая казенные, частные и станичные земли Терской и Кубанской обл., иногда дальностью до 200 верст (при этом карачаевцы как субарендаторы подвергались большой эксплоатации: напр., кабардинские князья, снимавшие у казны в аренду эльбрусские пастбища по 10 коп. за десятину в год, передавали их карачаевцам по 10—15 руб.). Вытесненное царизмом из плодороднейших местностей на бесплодные и голые скалы, крестьянство Карачая было обречено на голодную смерть. Положение беднейшей части разоренного царским правительством крестьянства настолько было безвыходно, что оно принуждено было итти в «карын-чалчи» (батрак желудка, работающий только за прокормление, без жалованья). Национальный гнет и издевательства царского правительства усугубляли тяжелое положение Карачая. Изнывающие под тяжестью колониального гнета царизма, безжалостно эксплоатируемые своей феодальной знатью, князьями («тауби»), карачаевцы неоднократно восставали против своих угнетателей. Довольно значительные волнения происходили в Карачае в 1873 в связи с насильственным выселением карачаевцев в Турцию. Революция 1905 в Карачае вылилась в крестьянское восстание с требованием уничтожения частной земельной собственности.

Февральская буржуазно-демократич. революция 1917 в тяжелое экономическое положение и политическое бесправие трудовых масс Карачая никаких реальных изменений не внесла. Изменилась лишь форма управления: вместо царских агентов — атаманов и приставов — Карачаем стали управлять эксплоататоры из лагеря буржуазно-национальных элементов. Только Великая Октябрьская пролетарская революция 1917 дала карачаевскому народу национальную свободу и освободила трудящихся от векового гнета царского колониального режима, помещичье-феодальной и капиталистич. эксплоатации.

Отстаивая эти завоевания, трудящиеся Карачая, совместно с трудящимися массами остальных народов Кавказа, вели ожесточенную классовую борьбу с контрреволюц. элементами, пытавшимися восстановить свое былое господство. Карачаевский ревком, организованный в начале 1918 в ауле Хумара, фактически состоял из представителей буржуазно-националистической контрреволюции (эсерствующие элементы и др.), к-рые пытались использовать в своих контрреволюц. целях лозунги Советской власти. В их лице белогвардеец Шкуро нашел самых ревностных своих помощников. После сокрушительного удара, нанесенного Красной армией интервентам и деникинщине на Северном Кавказе в 1920, в Карачае снова поднялась борьба за власть Советов. Существенную помощь в этой борьбе карачаевцам оказал небольшой отряд IX армии, прибывший в Карачай в августе 1920. Местная контрреволюция оказала упорное сопротивление. Борьба продолжалась $1^1/_2$ месяца. В Карачай прибыли от Врангеля генерал Келич-Гирей и полковник Мирзакул Крымшахмалов, которые стали во главе контрреволюции и объединили вокруг себя националистические, меньшевистские, эсеровские и панисламистские элементы. В ноябре 1920 авантюра агентов Врангеля была ликвидирована, и 11/XI 1920 в Большом Карачае (Учкулане) собрался 1-й Чрезвычайный съезд трудящихся карачаевского народа, снова провозгласивший Советскую власть в Карачае.—Съезд послал делегатов на съезд Терской области (ноябрь 1920) во Владикавказ, где великим Сталиным была провозглашена автономия горских народов и санкционировано вхождение в эту республику Карачая. В апреле 1921 состоялся 1-й Съезд Советов Карачая, который объявил народным достоянием все помещичьи земли и установил трудовую норму скотоводческого х-ва, чем положил конец крупноскотоводческой кабальной эксплоатации. В соответствии с постановлением Чрезвычайного съезда Карачая, высказавшегося за выделение Карачая в автономную область, постановлением ВЦИК 12/I 1922 было декретировано образование Карачаево-Черкесской автономной области. 12/XI 1926 Карачаево-Черкесская автономная область была расчленена на Карачаевскую автономную область и Черкесский национальный округ.

По выделении Карачая в самостоятельную авт. область в самом центре Карачая, там, где скрещивались реки Кубань и Теберда, на пустом месте был построен в короткий срок город Микоян-Шахар, куда были перенесены административные органы управления К. а. о. (в ноябре 1927). Для иллюстрации исторических успехов трудящихся Карачая следует указать, что только при Советской власти карачаевцы не только обеспечены своим хлебом (при царизме им его хватало всего на $1^1/_2$—2 месяца), но и имеют значительные излишки.—Скотоводство К. а. о.—основа экономики области—к 1929 превзошло довоенный уровень. С 1930 с. х-во Карачая вступило в социалистиче-

скую реконструкцию, успешно разгромив под руководством ленинско-сталинской партии сопротивление кулацких элементов.

До революции в Карачае не было почти никакой промышленности. Советская власть создала и развертывает лесную, каменноугольную, золотую, пищевую и полиграфическую пром-сть. Выстроено 18 сыроваренно-маслодельных заводов, 2 лесопильных завода, несколько каменноугольных шахт, действует серебро-свинцовый рудник «Эльбрус», проводятся большие геолого-разведочные работы, строится ряд новых заводов по переработке богатейшего местного сырья. На базе развивающейся промышленности созданы кадры рабочих из коренного населения. Выросла численно (1.500 чел.) и идейно-политически парторганизация ВКП(б) К. а. о., очистившая свои ряды от контрреволюционных, буржуазно-националистич. элементов. Комсомол насчитывает в своих рядах более 4 тыс. чел.

Громадные успехи, достигнутые трудящимися Карачая за десятилетие (1926—36) существования К. а. о., являются яркой иллюстрацией достижений ленинско-сталинской национальной политики. За эти годы К. а. о. превратилась в один из передовых членов счастливой семьи народов Советского Союза.

Лит.: Итоги хозяйственного и культурного строительства Карачаевской автономной области, Кисловодск, 1935; Алиев Умар, Карачай, Ростов н/Д., 1927; его же, Карачаевско-Черкесская автономная область, «Жизнь национальностей», кн. 1, Москва, 1923; Евсеев А. Г., Карачай на социалистическом подъеме, Ростов н/Д., 1934.

КАРАЧАЕВСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, возникла после Великой Октябрьской пролетарской революции с появлением письменности на основе латинизированного алфавита. К. л. предшествовал фольклор: исторические сказания, эпические, бытовые, лирические песни, сказки, поговорки, пословицы, загадки. Карачаевский эпос одинаков с балкарским и отчасти близок к ногайско-казахско-узбекскому эпосу. Сказания и эпические песни раннего периода рисуют картины распада родовой общины и возникновение раннего феодализма (песни Орюзмека, песни об Ачинее и др.). Песни в период «покорения» Кавказа русским самодержавием характеризуют борьбу карачаевцев и др. народностей Сев. Кавказа с самодержавием (песни Хасаука, Хош и т. п.). Героем эпической песни (песня «Канамата» и др.) стал образ смелого и неуловимого абрека, символизировавшего борьбу против царского режима и колонизаторской эксплоатации народных масс. Бытовые карачаевские песни связаны с материальной культурой и семейно-родовым укладом карачаевца (охотничьи, обрядовые, лирические женские песни, так наз. инар, сказки об «Эмегенах»—чудовищах-великанах, бытовые и животного цикла).

Карачаевский фольклор до наст. времени мало изучен. Появившаяся пореволюционная К. л. представляла собой поэзию о прошлом и настоящем Карачая. Наиболее известными поэтами являются Байкулов Х., Биджиев А., Уртенов А., Урусов М., покойный Батчаев А. К., Семенов И.—Байкулов в своих стихах (сб. песен «За новую жизнь», 1931, «По новому», 1933, «Сталин», 1935, и др.) широко использует приемы народного творчества. Оригинальная карачаевская проза начинает развиваться в последние годы. Первым беллетристом в К. л. является талантливый писатель Хасан Аппаев, автор общественно-бытового романа «Черный сундук» (1935) из истории дореволюционного прошлого Карачая. Выход в свет этого романа (2 тт.) заложил основу в создании литературного языка и развития прозаического творчества в Карачае.—Из писателей драматургов в Карачае известны Батчаев А. К. (пьеса «Ахмат Батырь», 1933) и другие. Большое место занимают в карачаевской литературе переводы русской и иностранной литературы; наиболее видными переводчиками являются: Алиев У., Гербеков А. С., Коркмазов Я., Кипкеев М., Джириков А. и др.

Лит.: Алейников М., Карачаевские сказания, в сб. «Кавказ», т. III, Тифлис, 1883.

КАРАЧАЕВСКИЕ ОВЦЫ, см. *Овца.*

КАРАЧАЕВСКИЙ ЯЗЫК, вместе с близким к нему балкарским распространен на Сев. Кавказе; принадлежит к *тюркским языкам* (см.). В принятых схемах классификации тюркских языков К. я. был отнесен акад. Ф. Е. Коршем к северной группе, акад. В. В. Радловым к западной и акад. А. Н. Самойловичем к северо-западной или кыпчацкой группе «тау»-языков. А. Н. Самойлович предложил, кроме того, более детальное подразделение сев.-зап. группы на подгруппы до- и послемонгольскую, причем в подгруппу домонгольскую им отнесен вместе с балкарским и К. я.

Появление тюркоязычного населения на Сев. Кавказе нек-рые исследователи относят к 4 в. хр. э., связывая этот факт с нашествием *гуннов* (см.) и образованием в результате этого нашествия турецко-булгарского народа, часть к-рого дала насельников Прикубани, хотя, надо сказать, турецкое происхождение гуннов далеко не общепризнано наукой.—В лингвистическом отношении карачаевский и балкарский языки изучены недостаточно. Бесписьменный в прошлом К. я. (равно как и балкарский), в результате влияния окружающих его яфетических языков и непосредственно граничащего с ним *осетинского языка* (см.), приобрел в области фонетики, морфологии и синтаксиса ряд характерных особенностей. Точно так же не изучена и история К. я. Единого названия для карачаевского и балкарского языков прежде не существовало, равно как и для самих карачаевцев и балкар. Они назывались «горскими татарами», балкары—малкарами или по территориальному признаку—уруспиями, чегемцами и т. д. Более настойчиво поддерживается точка зрения о куманском (половецком) происхождении карачаевского и балкарского языков. Такие, в частности в балкарском яз., явления, как чередование «ч» и «ц» и «дж» и «з», по диалектам, зарегистрированные также в памятнике половецкого или куманского, иначе кыпчацкого, языка начала 14 в. хр. э. (т. н. Codex Comanicus), и ряд других привели к мысли о том, что древнейшие элементы в карачаевском и балкарском языках указывают именно на связь их с языком куманов, появление к-рых из Азии в ю.-в. степях Европы относят к 11 в. хр. э. Высказывается также мнение о том, что карачаевцы и балкары являются представителями отуреченного дотурецкого, яфетического, населения края. Однако, на основании одних лишь языковых фактов вопрос о происхождении тюркоязычного населения Сев. Кавказа едва ли может быть окончательно разрешен. Кроме отмеченных особенностей консонантизма (состава согласных звуков) балкарский язык наряду с К. я. отличается своеобразной двадцатиричной системой числительных, особенностями образования форм глагола, из к-рых характерна форма причастия будущего и форма т. н. будущего безусловного с аффиксом дательно-направительного падежа и др.

После Великой Октябрьской пролетарской революции, в результате образования национальных автономных областей Кабардино-Балкарской и Карачаевской, был поставлен вопрос о национальной письменности и развитии школьного дела на родном языке. С 1924 создается национальная письменность на основе унифицированного нового алфавита (см. *Латинизация письменности*), печатаются две областных газеты, учебники, учебная литература и т. д. В силу близости карачаевского и балкарского языков их литературный язык стал по существу единым и получил название «карачаево-балкарского литературного языка».

На карачаево-балкарском литературном языке ныне печатается вся, довольно обширная, переводная и оригинальная литература.

Лит.: Самойлович А. Н., Некоторые дополнения к классификации турецких языков, П., 1922; его же, Кавказ и турецкий мир (отд. оттиск из «Известий Об-ва обследования и изучения Азербайджана»), Баку, 1926; Караулов Н. А., Краткий очерк грамматики языка болкар, в кн.: Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа, вып. 42, Тифлис, 1912; Pröhle W., Karatschaische Studien, «Keleti Szemle», X, Budapest, 1909; его же, Balkarische Studien, там же, XV—XVI, Budapest, 1914—15; Алиев У. Д., Карачаево-балкарская грамматика (Горско-тюркский язык), [Кисловодск], 1930; Боровков А. К., Карачаево-балкарский язык, в кн.: Яфетический сборник, VII, Л., 1932; Байрамкулов У., Грамматика карачаевского языка, Кисловодск, 1931 [на карач. яз.]; Абаев В. И., Общие элементы в языке осетин, балкарцев и карачаевцев, в сб.: Язык и мышление, кн. I, изд. Академии наук СССР, Л., 1933; Боровков А., Очерки карачаево-балкарской грамматики, в кн.: Языки Северного Кавказа и Дагестана, Сб. лингв. исследований, под ред. Г. П. Сердюченко, 1, М.—Л., 1935; Шаумян Р., Балкарская лексика, там же. *А. Б.*

КАРА-ЧАЙ, название нескольких рек: 1) р. в Азербайджане, берет начало у подножия горы Баба-Даг. Длина 90 *км*, течет на С.-В. Впадает в Каспийское море под 41° 30′ с. ш. Берега крутые, дно каменистое, мелководна. 2) Река в Иране, начинается в горах Ирак-Аджеми на высоте ок. 1.800 *м* над ур. м. Длина ок. 400 *км*. Течет на С.-В., затем на В. и впадает в озеро Хаузи-Султан.

КАРАЧАРОВСКАЯ СТОЯНКА, памятник палеолита, открыт А. С. *Уваровым* (см.) в 1877 в овраге у реки Оки при селе Карачарове, близ г. Мурома; наиболее северная палеолитическая стоянка на территории Европы; найдены кости мамонта, сибирского носорога, первобытного быка и северного оленя, а также грубые резцы, скребки и пр. кремневые орудия ранней поры *Мадленской культуры* (см.).

КАРАЧЕВ, город, районный центр в юго-восточной части Зап. обл., ж.-д. станция на линии Брянск—Орел; 15,3 тыс. жит. (1936). К. расположен в районе развитого коноплеводства и принадлежит к числу крупнейших центров пенькообрабатывающей пром-сти в Союзе. В первую пятилетку в К. построена фабрика сноповязального шпагата—одна из крупнейших в Союзе. Есть также фабрика по переработке короткого волокна, пенькозавод, обозный завод, деревообрабатывающий и др.; имеется коноплеводческий техникум.—К. упоминается впервые в 1146.

КАРАЧИ (Karachi, Kurrachee), город в Индии, центр «отдела» Синд в Бомбейском президентстве, к С.-З. от дельты Инда, на берегу мелкого залива. Третий по значению порт в Индии; 261 тысяча жителей (1931). Экономическому развитию К. способствовал рост земледелия на орошенных землях Пенджаба, с которым он связан ж. д. Главные предметы вывоза—хлопок и пшеница (через К. проходит 95% пшеницы, вывозимой из Индии). Ввоз хлопчатобумажных изделий, сахара, металлических изделий. Торговля, гл. обр., с Великобританией. Мелкая железоделательная и ткацкая пром-сть. Карачи имеет большое стратегическое значение в системе связей Британской империи как ближайший индийский порт к Великобритании, к британским владениям в Африке и к ближневосточным сферам британского влияния. Английская военно-воздушная база, связанная воздушными линиями с Лондоном, Каиром, Бомбеем, Дели.

КАРАЧИ (Ачу-Тебес), целебное грязевое озеро в Зап.-Сибирском крае, в 233 *км* к В. от Омска. Длина оз. К.—3,2 *км*, ширина—1,5 *км*, глубина—0,5—2 *м*. Высота над ур. моря—110 *м*. Удельный вес воды при 17°С—1,091. Дно озера покрыто слоем лечебной сероводородной соленой грязи. Рапа относится к хлоридо-сульфато-натронно-магнезиальным; плотных веществ на 1 *л*—121. Климат в районе озера континентальный, с резкими колебаниями температуры, давления и осадков. На берегу расположен курорт. Показания: хронический ревматизм, тугоподвижность суставов после травматических повреждений, невралгии, невриты, сифилис. Для лечения пользуются рапой и грязью, нагреваемой паром. 2 банных корпуса с пропускной способностью в 330 грязевых и 120 рапных ванн в день; физиотерапевтическое отделение, солярий. К. обслуживает преимущественно ревматиков.

КАРА-ЧУНГУЛ (казахское—«Черный овраг»), соленое озеро на Ю.-З. Казахской ССР в Прикаспийской полупустыне, под 46°40′ с. ш. К.-Ч. расположен в обширной впадине, на 25 *м* ниже окружающей местности. Образование котловины озера объясняется карстовым провалом в гипсе, выступы к-рого образуют мелкие острова на озере. К.-Ч. имеет лопастную форму; длина береговой линии—ок. 3 *км*. Берега б. ч. низменные, лишь юго-восточный берег крутой; по берегам многочисленные залежи самосадочной соли. Озеро питается, гл. обр., ключевой водой, и уровень его довольно постоянен; вода горько-соленая. Район К.-Ч. богат нефтью очень высокого качества. См. *Урало-Эмбенский нефтяной район*.

КАРАЧЧОЛО (Caracciolo, или Battistello), Джованни Баттиста (ок. 1580—1636), итал. художник, ученик Фабрицио Сантафеде, работал в Неаполе. В первый период творчества К. находился под влиянием Караваджо. Его произведения отличались резкой светотенью, подчеркнутой пластичностью формы и темной красочной гаммой. С 1615, под влиянием болонского академизма, живописная манера К. меняется. В типах заметна определенная идеализация, красочная гамма светлеет, композиция приобретает строго архитектонический характер. Главнейшие произведения: «Омовение ног» и «Св. Цецилия»—в Неаполитанской галлерее, «Святые Козьма и Дамиан»—в Берлинской галлерее, «Вакх»—во Франкфурте.

Лит.: Longhi R., Battistello, «L'Arte», Roma, 1915, XVIII; Voss H., Neues zum Schaffen des G. B. Caracciolo, «Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen», B., 1927, XLVIII.

КАРАЯЗСКАЯ СТЕПЬ, часть степного плоскогорья Вост. Закавказья, расположена между рр. Иорой и Курой (в среднем течении) под 41° с. ш., на высоте 310 *м* (в среднем). Растительность—полынно-солончаковая, почвы по преимуществу каштановые. Благодаря сравнительно мягкой зиме К. с. является прекрасным зимним пастбищем, летом же совершенно выгорает. При искусственном орошении дает хорошие урожаи пшеницы и хлопка. В К. с. находится самая крупная из инженерных оросительных систем Закавказья, построенная частично еще в 1867. При Советской власти оросительная система К. с. реконструирована и значительно расширена.

КАРБАЗОЛ, $C_{12}H_9N$. Бесцветное кристаллич. вещество с темп. пл. 238°, темп. кип. 355°. К находится в антраценовой фракции каменноугольной смолы и из последней получается при перегонке сырого антрацена с КОН. К.—сырье для получения гидроновых красителей.

КАРБАМИНОВАЯ КИСЛОТА (кислый амид угольной кислоты), HO—CO—NH_2. К. к. известна только в виде производных: солей, эфиров, хлорангидрида и др. Сложные эфиры К. к. (уретаны)—бесцветные кристаллические вещества. Многие из них применяются в медицине как снотворное.

КАРБАС, небольшое парусно-весельное деревянное судно, употребляемое на побережьи и в реках северных морей СССР для промыслов, перевозки груза и переправы людей. Размеры К.: длина 7—20 *м*; ширина 2—6 *м*; осадка без груза 0,18—0,60 *м*, с грузом 0,50—1,25 *м*; грузоподъемность от 3 *т* до 150 *т*.

КАРБИД КАЛЬЦИЯ, CaC_2, бесцветные, прозрачные кристаллы, уд. вес 2,22 (при 18°); отличается большой твердостью. Нерастворим ни в одном из известных растворителей. Технический К. к. имеет кристаллический излом серого цвета, который на воздухе теряет свой блеск вследствие поглощения влаги. Впервые получен Велером в 1863 путем нагревания сплава цинка и кальция с углем. В 1892 Муассаном дан способ получения К. к. из окиси кальция и угля в электрических печах при температуре около 3.000°. Метод Муассана лег в основу современных способов промышленного производства. Образование К. к. идет по уравнению:

$$CaO + 3C \rightleftarrows CaC_2 + CO - 108.000 \text{ кал.}$$

Реакция эндотермична, чем и объясняется необходимость создания высокой температуры для ее осуществления. Начальная температура образования карбида кальция, по определению Борхерса, выше 1.800°. При этой температуре карбид находится в расплавленном состоянии. Температура плавления К. к. понижается при увеличении содержания в нем окиси кальция. К. к. получается в электрических печах путем сплавления обожженной извести с углеродом, к-рый берется в форме кокса или антрацита. Сплавление сырых материалов происходит за счет тепла, получаемого в электрической печи при прохождении электрического тока от электрода к поду печи через слой загруженной шихты. Современные электрические печи для получения К. к. работают как печи сопротивления и лишь частично как дуговые.

Производство К. к. слагается в основном из следующих технологических операций: 1) обжиг известняка для получения извести; 2) приготовление шихты из извести и антрацита или кокса (дробление и отвешивание); 3) сплавление шихты в электрических печах; 4) охлаждение и дробление полученного карбида; 5) сортировка и упаковка карбида. Для получения К. к. необходимо применять возможно чистые материалы—известняк, антрацит или кокс. Обжиг известняка должен быть возможно полный (см. *Известь*). Загрузка шихты в современных карбидных печах механизирована. Работающие карбидные печи разделяются на однофазные и трехфазные, мощность их достигает 27.000 *квт*. Карбидные печи работают с электродами сменными и непрерывного действия. При получении К. к. выделяется значительное количество газов, в основном—окись углерода. Газы, сгорая, выделяют значительное количество тепла, которое можно использовать путем отвода газов. Выпуск К. к. производится через особые «летки» (отверстия) сбоку ванны. Из современных печей наиболее совершенной является однофазная печь системы «Миге». Расход энергии составляет 3.100 — 3.300 *квт* на 1 *т* карбида. Расход сырых материалов на 1 *т* карбида выражается следующими цифрами (Таусиг): извести 850—915 *кг*, кокса или антрацита 600—610 *кг*, электродов 12—15 *кг*. Общий коэффициент полезного действия современных печей достигает 80%. Получаемый технический К. к. имеет, примерно, следующий состав: карбида кальция (CaC_2)—85,5%, углерода (C)—2,2%, окиси магния (MgO)—0,45%, кремневого ангидрида (SiO_2)—3,2%, окиси кальция (CaO)—8,25%, серы (S)—0,3%, полуторных окислов ($Fe_2O_3 + Al_2O_3$)—0,2%. Качество карбида измеряется количеством литров ацетилена (C_2H_2), выделяющегося при действии избытка воды на 1 *кг* карбида («литраж» карбида). Ацетилен получается по реакции:

$$CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2.$$

Содержание ацетилена в 1 *кг* чистого карбида определяется в 348,7 *л* при 0° и 760 *мм* давления ртутного столба. На практике 1 *кг* технического карбида выделяет от 280 до 310 *л* ацетилена.

К. к. находит в настоящее время широкое применение. Бóльшая часть производимого К. к. потребляется для получения кальцияцианамида, представляющего азотное удобрение. Последний находит, кроме того, применение для получения ряда азотных и органических продуктов (см. *Цианамид*). Другое важнейшее применение карбида кальция заключается в получении ацетилена, который имеет большое применение в промышленности для ряда органических синтезов и как горючий газ для получения высоких температур. При сжигании ацетилена в струе кислорода получается пламя, имеющее температуру свыше 3.000°. Ацетиленокислородным пламенем пользуются для производства автогенной резки и сварки металлов. Сжигание ацетилена производится в специально сконструированных горелках, позволяющих получать длинное и узкое пламя (см. *Автогенная сварка*, *Ацетилен*). Широкое развитие методов автогенной резки и сварки металлов является в настоящее время основным стимулом развития карбидной промышленности. Применение ацетилена из К. к. для осветительных целей, получившее в 90-х гг. 19 в. довольно большое распространение, за последние годы имеет ограниченное значение (небольшие переносные фонари, велосипедные горелки и др.). Ацетилен, получаемый из К. к., находит в настоящее время широкое применение в промышленности и для синтеза ряда органических соединений (искусственный каучук, уксусная кислота, четыреххлористый ацетилен, винный спирт и др.). К. к. применялся также в качестве восстановителя в металлургии. Во время империалистической войны им широко пользовались для этой цели в стальной промышленности.

Зарождение промышленности К. к. в капиталистических странах относится к 90-м гг. 19 в. Развитие ее шло бурными темпами. В настоящее время наиболее крупными производителями карбида являются Германия, Франция и Италия, где сосредоточены крупные заводы с печами мощностью до 25.000 *квт*. В СССР за последние годы построено несколько заводов, производящих К. к., — Чернореченский, близ г. Горького, с производительностью в 23.000 *т* в год, Кироваканский (Армения), Ереванский (Эриванский) синтетического каучука, «Красный автоген» (Ленинград).

Лит.: К у з н е ц о в Л. А., Производство карбида и цианамида кальция, М.—Л., 1932; Enzyklopädie der technischen Chemie, hrsg. v. F. Ullmann, T. 2, 2 Aufl., B.—W., 1928; T a u s s i g R., Die Industrie des Kalziumkarbides, Halle, 1930. *А. Белопольский.*

КАРБИДЫ, химические соединения металлов с углеродом, получающиеся при действии угля на металлы или их окислы, напр.:

$$3Fe + C = Fe_3C;\ CaO + 3C = CaC_2 + CO.$$

Так как К. чаще всего образуются с поглощением тепла (эндотермически), то указанные реакции происходят обычно при высоких температурах и при постоянном притоке тепла. По своему составу К. отвечают простым химическим формулам следующих типов:

M_3C (Fe_3C, Mn_3C, Ni_3C, B_3C); M_2C (Mo_2C, W_2C);
MC (WC, MoC, SiC, TiC)
и MC_2 (CaC_2, MgC_2, BaC_2, UC_2).

Но встречаются К. и более сложного состава. Нередко карбиды двух или нескольких металлов образуют между собой двойные соединения, носящие название двойных или сложных К. (К. вольфрама и железа $3W_2C \cdot 2Fe_3C$; К. вольфрама и хрома $W_2C \cdot 3Cr_3C$). Наиболее характерным свойством К. является их высокая твердость, приближающаяся иногда к твердости алмаза (К. бора B_6C, К. вольфрама WC, К. титана TiC). К. характеризуются большой хрупкостью, вследствие чего они редко получаются в виде прочных масс, чаще же в форме рассыпающихся кристаллических образований. Все К., полученные при высоких температурах, имеют кристаллический вид, а К. тяжелых металлов (К. железа Fe_3C, К. марганца Mn_3C, К. вольфрама WC, К. хрома Cr_3C_2)— и металлический блеск. К. тяжелых металлов обладают заметной электропроводностью и иногда магнитными свойствами (карбиды железа Fe_3C); другие К. мало электропроводны (К. кальция CaC_2, К. магния MgC_2) или совсем не электропроводны (К. кремния SiC).

В химическом отношении К. большей частью неустойчивы, легко окисляются или разлагаются водой и кислотами с выделением углеводородов, напр.:

$$CaC_2 + 2H_2O = Ca(OH)_2 + C_2H_2$$
$$Al_4C_3 + 12H_2O = 4Al(OH)_3 + 3CH_4.$$

К. нек-рых тяжелых металлов (К. хрома Cr_3C_2, К. вольфрама WC) обладают химической устойчивостью в отношении большинства реагентов. Все К. являются веществами очень тугоплавкими и плавятся при температурах свыше 1.500—2.000°; однако, некоторые из них (К. железа Fe_3C, К. натрия Na_2C_2) еще до плавления разлагаются на свои элементы. К. в виде технических продуктов производятся в значительных количествах для получения из них углеводородов по вышеприведенным реакциям (К. кальция CaC_2, К. алюминия Al_4C_3); для приготовления огнеупорных изделий (К. кремния SiC); для приготовления шлифовальных (абразивных) материалов (К. кремния SiC, К. бора B_6C) и для изготовления режущих инструментов (К. вольфрама WC, К. хрома Cr_3C_2, К. титана TiC). Для последней цели К. в порошкообразном виде смешиваются с пластическими металлами (кобальтом, никелем), спрессовываются в форме режущего инструмента и спекаются при высоких температурах в прочную массу, служащую для изготовления сверхтвердых инструментов (типа «Видиа» или «Победит»). — В сплавах, содержащих углерод, К. выделяются при застывании. При последующем исследовании таких сплавов под микроскопом К. обнаруживаются в форме кристаллических зерен (рис. 1 и 2). На рис. 1, изображающем структуру белого чугуна, светлые

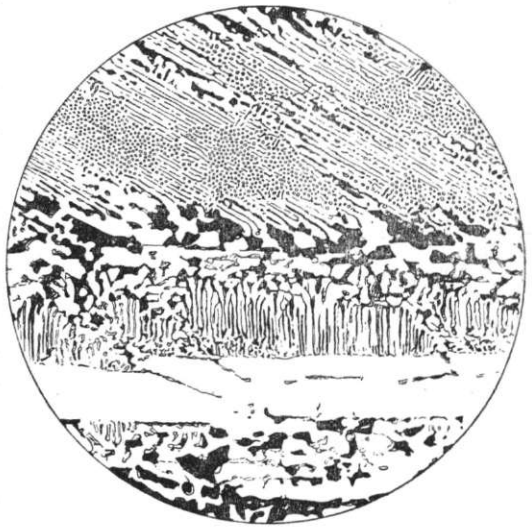


Рис. 1. Белый чугун. Светлые зерна и зернышки— карбид Fe_3C (увеличено в 100 раз).

зерна и зернышки, занимающие около половины всей площади, являются карбидом железа Fe_3C; на рис. 2, представляющем структуру технического феррохрома, аналогичные светлые зерна имеют состав Cr_4C_2. В таких сплавах К.

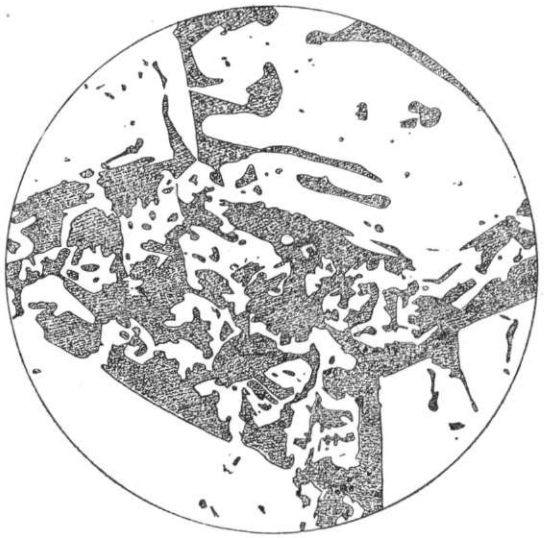


Рис. 2. Высокоуглеродистый феррохром. Светлые зерна—карбид Cr_4C_2 (увеличено в 100 раз).

являются носителями твердости и хрупкости, поэтому с увеличением количества их сплавы становятся более твердыми и хрупкими и постепенно приближаются по свойствам к содержащимся в них К.

КАРБИЛАМИНЫ, или *изонитрилы* (см.), органические соединения, изомерные *нитрилам* (см.), общей формулы R—N=C, где R—радикал алкил. Последний связан с атомом азота, в отличие от нитрилов, где алкил связан с атомом углерода. К. — ядовитые жидкости, обладающие отвратительным запахом.

КАРБОГИДРАЗЫ, ферменты, расщепляющие гидролитически полисахариды и глюкозиды на моносахариды. К., выделяющиеся железами питательного тракта, облегчают процесс всасывания и усвоения углеводов пищи. Внутриклеточные К. регулируют запасы углеводов в клетке. К. классифицируются на 1) полиазы, расщепляющие полисахариды, и 2) гексозидазы, расщепляющие дисахариды и глюкозиды (см. *Ферменты*).

КАРБОКСИГЕМОГЛОБИН, или оксиуглеродный гемоглобин, соединение гемоглобина, в котором кислород вытеснен окисью углерода. К. неспособен к переносу кислорода, и при превращении 60% гемоглобина в К. наступает смерть. См. *Гемоглобин*.

КАРБОКСИЛ, группировка атомов $-C\lessdot^{O}_{OH}$, наличие которой в молекуле органического соединения характеризует органические или *карбоновые кислоты* (см.).

КАРБОКСИЛАЗА, фермент, отщепляющий карбоксильную группу от α-кетоно-кислот и некоторых β-кетоно-кислот, образующихся в результате распада жиров, белков и углеводов. Углекислота брожения является результатом действия К. на продукты распада. К. находится в различных животных тканях (печень, мышцы), а также в растительных клетках (см. *Ферменты*).

КАРБОЛИТ, один из видов искусственной смолы, получивший большое распространение в СССР. Изготовляется путем конденсации фенолов (преимущественно трикрезола) с формальдегидом в присутствии нефтяных сульфокислот—«контакта» Петрова.—Нагревание полученной карболитовой смолы, обладающей вязкой консистенцией и растворимостью в спирте, ведет к образованию твердой неплавкой и нерастворимой массы с высокими диэлектрическими, механическими и другими ценными показателями. Благодаря своим свойствам, а главное, анизотропности (двойное лучепреломление) строения, К. получил широкое применение как диэлектрик, в особенности в слаботочной промышленности. Изделия из К. могут изготовляться литьем (что является особенно характерным для свойств этой смолы) и прессованием в прессформах прессовочных порошков, изготовленных на основе этой смолы, содержащих ок. 45% наполнителя.

Литье. В наст. время процесс изготовления карболитовой смолы идет в 2 фазы. В медном луженом котле производят конденсацию 400 *кг* трикрезола, 290 *кг* формалина в присутствии катализатора и с прибавлением 6 *кг* нигрозина для окраски. Конденсация ведется вначале (в течение 1 часа) при 90°, после чего смесь охлаждается до 40—45°. Затем следует упарка при температуре не выше 60°. К концу упарки к полученной смоле (называемой резолом) добавляют формалин. Полученную таким образом вязкую смолу смешивают со следующими компонентами: на 1.000 частей смолы 200 частей формалина, 125 частей «контакта» и 80 частей фурфурольной краски. Температура смеси не должна подыматься выше 15—20° во избежание образования «козла», т. е. перехода в твердое и неплавкое состояние (бурная реакция). Готовую смесь разливают в латунные формы, к-рые переводятся в камеры или автоклав для нагрева и перевода смеси в твердое, неплавкое и нерастворимое состояние. Литой К. изготовляется в виде палок и досок и поступает на другие заводы для механической обработки—резки, обработки на токарных станках, шлифовки, полировки и пр. обработки, которой он поддается полностью. Товарный литой К. выпускается в виде след. основных марок: «К» — крезольного, «Ф» — фенольного, «Ж» — жирно-кислотного, обладающих разными свойствами. Одним из важнейших свойств К., в особенности литого, является значительная стойкость ко многим химическим реагентам. К. стоек к алкоголю, эфиру, бензолу, сероуглероду, бензину, минеральным и растительным маслам, слабым кислотам, концентрированной соляной кислоте. Щелочи, а также и ацетон действуют разрушающе. Особенно стойка к химическим реагентам марка «Ф».

Прессованные изделия. Приготовление смолы для карболитовых порошков, идущих на изготовление прессованных изделий, происходит в основном по той же методике, что и приготовление литья, с той разницей, что путем удлинения процесса конденсации и применения большего количества катализатора получают смолу более густой консистенции. Примерная рецептура карболитового порошка: смолы 50%, наполнителя 44%, «контакта» 5% и красителя 1%. Смешение компонентов обыкновенно проводят в мешателях Вернера и Пфлейдерера с обязательным учетом охлаждения во избежание образования «козла» под влиянием нагрева. Наполнителем служит древесная высушенная мука, обычно предварительно пропитанная крезолом. После смешения следует вальцевание, каландрирование (обработка на каландрах), выдержка полученных листов в камерах при 15°; далее—размол листов, просеивание и сушка порошков. Прессование порошков производится в соответствующих прессформах на гидравлических прессах.

Лаки. Для получения лаков карболитовую смолу перед применением разбавляют винным или древесным спиртом с примесью 5—10% ацетона или разбавляют одним ацетоном. Лак годится для покрытия и для склеивания карболитовых или соответствующих изделий. Карболитовый лак обладает также высокими антикоррозийными свойствами. — Благодаря своим свойствам, К. находит весьма широкое и разнообразное применение. В машиностроении: подшипники, валы, некоторые части машин; в химической пром-сти: сосуды, ванны, фильтры; в электротехнике: изоляторы, щиты, аппаратура, измерительные приборы; то же в радиотехнике; в промышленности широкого потребления: пуговицы, гребенки, бусы, портсигары, «вечные ручки», лекала; в медицине (хирургии): искусственная кость. Кроме того, К. применяется для пропитки дерева, что дает материал очень высокого качества.

Лит.: Машкиллейсон Б. Е., Фенольно-альдегидные искусственные смолы, Москва—Ленинград, 1933.

А. Данюшевский.

КАРБОЛОВАЯ КИСЛОТА, или фенол, оксибензол, C_6H_5OH. Бесцветное кристаллическое вещество, t° пл. 42,5°, t° кип. 182°. Уд. в. 1,058 (при 60°). К. к. растворима в горячей воде, хорошо растворима в спирте, эфире и др.

Получение. К. к. получается при сухой перегонке дерева и особенно при сухой перегонке каменного угля; ее извлекают из карболового и креозотового масла (название соответствующих фракций каменноугольного дегтя) едкими щелочами с последующей обработкой щелочного экстракта серной кислотой.

Кроме того, известен ряд способов для синтетического получения К. к.; главнейшие из них следующие: 1) непосредственное окисление бензола: а) воздухом и водой в присутствии водородистого палладия, б) перекисью водорода, в) кислородом в присутствии хлористого алюминия; 2) сплавление натровой соли бензолсульфокислоты со щелочью:

$$C_6H_5 \cdot SO_3Na + NaOH = C_6H_5 \cdot OH + Na_2SO_3;$$

3) нагревание хлорбензола с раствором щелочи в присутствии тонкого порошка меди (по Ульману):

$$C_6H_5 \cdot Cl + NaOH = C_6H_5OH + NaCl;$$

4) обработка азотистой кислотой анилина и кипячение получающегося в виде промежуточного продукта диазосоединения. В наст. время за границей до 75% потребляемой К. к. вырабатывается синтетическим путем и только 25%—из каменноугольного дегтя. Получение синтетической К. к. ведется, гл. обр., по второму и третьему способам.

Применение К. к. в технике весьма разнообразно. Значительная часть ее идет для изготовления салициловой кислоты и ее производных (ацетилсалициловой кислоты, салола), имеющих медицинское значение, для приготовления пластических масс, например, бакелита, также фенолфталеина, искусственных дубильных веществ, анизола, циклогексанола. Кроме того, К. к. имеет большое значение при изготовлении органических красителей, являясь исходным материалом как для непосредственного их изготовления (бриллиантовая желтая, диаминовая желтая), так и для получения промежуточных продуктов. Важно также военное значение К. к., так как нитрованием ее получают ценное взрывчатое вещество—пикриновую кислоту (см. *Мелинит*).

Применение в медицине. К. к. в растворах обладает сильно дезинфицирующим действием; это объясняется растворимостью ее в липоидах, вследствие чего она легко проникает в живые клетки, денатурируя белки протоплазмы. Однако, не все микробы одинаково чувствительны к К. к.: холерные вибрионы, например, гибнут в однопроцентном ее растворе через 5 мин., а стафилококки—через 45 мин. На споры бактерий карболовая кислота действует слабо. Бактерицидное действие К. к. увеличивается с повышением температуры ее раствора. В медицинскую практику К. к. была введена в 1867 Листером. Однако, широкое применение К. к. в качестве антисептического средства вскоре значительно сократилось вследствие отравляющего ее действия на организм. При местном применении К. к. на кожу и слизистые оболочки она действует прижигающим образом, вызывая в дальнейшем омертвение тканей (что наблюдалось при применении компрессов из 2%-ного раствора К. к.); поступая в кровь, К. к. вызывает сперва возбуждение, а потом паралич центральной нервной системы (потеря сознания, коллапс, паралич дыхательного и сосудодвигательного центров) и сердечной мышцы. Отравления К. к. могут наблюдаться не только при приеме ее внутрь, но и при всасывании кожей. Меры при отравлении: промывание желудка 10%-ным раствором спирта, а затем водой, слизистое питье, сердечные средства и др. С лечебной целью К. к. применяется как прижигающее в зубоврачебной практике; для разрушения дифтеритических пленок; для приготовления антисептического перевязочного материала; при некоторых кожных болезнях; для промывания мочевого пузыря и т. д.

КАРБОН, см. *Каменноугольный период (система)*.

КАРБОНАДО, разновидность *алмаза* (см.), встречающаяся в виде тонко-зернистых плотных масс буровато-черного цвета. Благодаря особенностям своей структуры является наиболее пригодным для целей алмазного бурения скважины.

КАРБОНАРИИ (по-итал. carbonari—«угольщики»), члены тайной революционной организации, существовавшей в Италии в первой трети 19 века и во Франции в эпоху Реставрации. Название «угольщиков» К. избрали по образцу «каменщиков»—масонов (см. *Масонство*), разновидностью которых они являлись. Карбонаризм объединял разношерстные буржуазные либеральные и демократические элементы; сюда входили представители городской буржуазии, обуржуазившегося дворянства, офицерства, духовенства, а также значительные слои крестьянства и мелкого городского люда. К. находились под влиянием идей французской революции 18 в. Их основной целью было национальное освобождение и воссоединение Италии, осуществление политических реформ. Однако, пестрота социального состава К. отразилась в неопределенности их политических лозунгов, в которых республиканский демократизм сочетался с монархическими декларациями и антиклерикализм — с религиозно-мистическими идеями, нашедшими выражение даже в структуре тайного общества с масонской обрядностью, ложами—вентами (офранцуженное вендита), сложной иерархией, романтической символикой, ритуалом посвящения и т. д.

Карбонаризм впервые возник в самом конце 18 в. в Сицилии, Неаполе и Болонье; в начале 19 в. быстро распространился по всей стране; главным центром карбонариев было Неаполитанское королевство. Для осуществления своей программы К. в Неаполитанском королевстве пытались сначала опереться на ставленника Бонапарта—короля *Мюрата* (см.), а потом даже на Бурбонов. Однако, деспотический режим Бурбонов в Неаполе резко вооружил К. против правительства. Еще более жестоким преследованиям подвергались они в *Церковной области* (см.). Тяжкие преследования и казни не помешали, однако, быстрому росту популярности карбонаризма; симпатии буржуазии и широких масс были на их стороне. К. имели многочисленные, разветвленные по всей стране демократические тайные организации, носившие различные названия, как «защитники отечества», «европейские рыцари» и др.—К. играли руководящую роль в революции 1820 в Неаполе. Возглавленное ими восстание вынудило короля Фердинанда IV дать конституцию. Но капитулировавших вначале Бурбонов спас *Священный союз* (см.), уполномочивший Австрию послать 50-тысячную армию для подавления революции. К. принимали также участие в Пьемонтской революции 1821, к-рая также очень быстро была разгромлена при помощи Австрии. Неудачные попытки восстаний были сделаны К. в 1828 в Неаполе и в 1829—в Церковной области. В 1830—31 К. принимали видное участие в революции, разразившейся во многих областях Италии: в Романье, Марке, Модене, Парме. После этого К. сходят со сцены: различные организации К. слились

в одну под названием «Преобразованные карбонарии», причем левые, республикански настроенные элементы вошли в «Молодую Италию», основанную *Мадзини* (см.) в 1831.

Во Францию карбонаризм проник из Италии в 20-х гг. 19 в. Здесь он носил более умеренный либерально-буржуазный характер. В общества К. входили буржуа и представители интеллигенции. Программа К. сводилась к освобождению Франции от Бурбонов и проведению буржуазной конституции. Видную роль среди К. играл *Лафайет* (см.); одно время к К. примыкал один из будущих вождей сен-симонизма *Базар* (см.). Организации К. существовали также и в Испании. См. также *Италия*, Исторический очерк.

Лит.: L e t i D., Carboneria e massoneria nel risorgimento italiano, Genova, 1925; D i t o O., Massoneria, carboneria ed altre societa segrete nella storia del risorgimento italiano, Torino, 1905.

КАРБОНАТЫ, минералы, представляющие собой углекислые соединения. Многочисленная группа, имеющая большое значение в строении земной коры. Различают безводные и водные К.; первые образуют группы кальцита (гексагональные кристаллы) и арагонита (ромбические). Главнейшие минералы первой группы: кальцит $CaCO_3$, доломит $(Ca, Mg)CO_3$, анкерит $(Ca, Mg, Fe)CO_3$, магнезит $MgCO_3$, сидерит $FeCO_3$, родохрозит $MnCO_3$, смитсонит $ZnCO_3$; минералы второй группы — арагонит $CaCO_3$, витерит $BaCO_3$, стронцианит $SrCO_3$, церуссит $PbCO_3$. Из водных карбонатов следует отметить малахит $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ и азурит $2Cu(CO_3) \cdot Cu(OH)_2$. В качестве породообразующих минералов важную роль играют кальцит и доломит, входящие в состав известняков, доломитовых известняков и мраморов. Процесс почвообразования тесно связан с карбонатностью почвообразующих пород. Карбонатность пород обусловливает большую или меньшую нейтрализацию кислых продуктов почвообразования, быстрый переход к дерновой и степной стадиям. В земледелии недостаток карбонатов в почвах и те отрицательные условия плодородия, к-рые этим обусловливаются, устраняются внесением К. [см. *Известкование (почвы)*].

КАРБОНИЗАЦИЯ, способ изменения и разрушения растительных веществ, содержащихся в шерсти и не удаляемых при мойке и при последующих операциях ее обработки. К. основана на различии действия слабых растворов минеральных кислот и растворов нек-рых кислых и средних солей на волокна растительного и животного происхождения. Концентрированные минеральные кислоты разрушают как растительные, так и животные волокна; разбавленные же кислоты (H_2SO_4—3—5°Bé) разрушающе действуют только на растительные волокна. Рунная шерсть всегда содержит небольшие количества растительных веществ в виде шишечек репейника, частиц соломы и др., которые, в случае неполного удаления их при крашении кислотными и другими красителями, не окрашиваются и остаются в виде белесых точек. Карбонизация К. применяется также при обработке искусственной шерсти для выделения шерстяного волокна из полушерстяного тряпья.

Различают К. мокрую и сухую. Мокрая К. состоит в том, что шерсть обрабатывается растворами H_2SO_4 или $NaHSO_4$ при температуре 40—70°. При сухой К. шерсть, как и в первом случае, замачивается в растворах кислот H_2SO_4 или HCl или солей $NaHSO_4$, $AlCl_3$, $MgCl_2$, затем отжимается на центрифуге до 50—60% влаги и сушится при температуре от 45 до 110° и выше. При нагревании растворы указанных веществ концентрируются, что и вызывает разрушение растительных примесей. Наибольшее применение имеет сухая К. Сухой К. называется также К. искусственной шерсти газообразным HCl. После К. следует промывка, нейтрализация раствором соды (3—5° Bé) и вновь промывка. К. шерсти чаще практикуется не в натуральном ее виде, а уже в ткани. К. шерстяных тканей может производиться над суровьем после промывки, над валяным товаром после валки до крашения или после валки и крашения. Наиболее часто К. производится после валки.

Процесс К. ткани может производиться периодически или непрерывно. В первом случае ткань замачивается жгутом в деревянной освинцованной барке в растворе H_2SO_4 (3—5°Bé) в течение 20—40 минут, затем наматывается на барабан, отжимается (до 50—60%) и поступает в карбонизационную сушилку. В аппаратах непрерывного действия ткань в расправленном виде поступает в ящик с раствором серной кислоты, где, делая несколько вертикальных ходов по роликам, замачивается; выйдя из ящика, ткань отжимается между резиновыми вальцами и укладывается в отделении, называемом компенсатором; там она лежит некоторое время для лучшего пропитывания раствором, после чего проходит вторую и третью пару отжимных валов, опускается во второй компенсатор и поступает в карбонизационную сушилку. *В. Линде.*

КАРБОНИЛЬНАЯ ГРУППА (к а р б о н и л), двухатомная группа $>C=O$, содержащаяся в молекулах многих органических соединений, как, напр., альдегидах $\begin{matrix}R\\H\end{matrix}\!\!>\!C=O$, кетонах $\begin{matrix}R\\R\end{matrix}\!\!>\!C=O$, карбоновых кислотах $R-C\begin{matrix}O\\OH\end{matrix}$ и др.

КАРБОНИЛЬНЫЙ а т о м у г л е р о д а, атом углерода, входящий в карбонильную группу (альдегидную $\begin{matrix}H\\\end{matrix}\!\!>\!C=O$ или кетонную $>C=O$).

КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ, органические вещества, характеризующиеся наличием в молекуле одной или нескольких карбоксильных групп $-C\begin{matrix}O\\OH\end{matrix}$ или *карбоксилов* (см.). По количеству карбоксильных групп в молекуле К. к. разделяются на одно-, двух-, трехосновные и более. К. к. различаются также по рядам тех углеводородов, производными к-рых они являются (насыщенные, ненасыщенные, ароматические и пр.). Если в молекуле К. к. содержатся другие функциональные группировки, то в зависимости от последних различают: галоидо-, амино-, окси- и др. кислоты. К. к. по сравнению с минеральными кислотами более слабые. Замещение водорода в α-положении К. к. на группу или галоид, как и наличие в α-положении двойной и в особенности тройной связи, сильно сказывается на силе кислот. Как правило, многоосновные К. к. сильнее менее основных с тем же числом углеродных атомов в молекуле. К. к. могут быть получены: 1) окислением разнообразных органических веществ, как-то: углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов и пр.; из этих реакций наиболее легко протекает окисление спиртов и альдегидов; 2) из соответствующих нитрилов омылением и 3) из металлоорганических соединений действием на них CO_2 и другими методами (см. *Кислоты органические*).

К. к. образуют ряд производных, имеющих большое значение, из них важнейшие: соли R—COONa, эфиры —R—$COOR_4$, хлор-ангидриды R—COCl, амиды R—$CONH_2$, ангидриды $\frac{RCO}{RCO}\!>\!O$, нитрилы R — CN и др. Многие из К. к. находят широкое применение как в деле органического синтеза, так и во многих отраслях тонкой органической технологии, напр., в фармацевтической промышленности, в красочной, пищевкусовой и мн. др. К. к. и их производные широко распространены во флоре и фауне.

КАРБОРУНД, или карбид кремния (SiC), химическое соединение кремния с углеродом, одно из наиболее твердых веществ после алмаза. Благодаря большой твердости, К. применяется в качестве абразивного материала. Наряду с искусственным корундом (электрокорундом), от к-рого он отличается большей твердостью и большей хрупкостью, К. является одним из двух основных современных *абразивных материалов* (см.).

В естественном виде К. в природе почти не встречается—за исключением небольшого количества, найденного в метеоритах. Впервые естественные кристаллы карбида кремния выделены Муассаном в 1904; они носят название муассанита. Известны две разновидности К.—кристаллический и аморфный. В качестве абразивного материала применяется только кристаллический; аморфный К. используется в качестве огнеупора. Кристаллы карбида кремния—тригональной и гексагональной гемиэдрии, имеют вид игол или тонких пластинок с острыми, режущими ребрами. В чистом виде К. почти бесцветен. Обычный К. заводского производства окрашен в различные цвета от зеленого и синего до черного—в зависимости от количественного содержания примесей (окислов железа и углерода). Содержание примесей—окислов железа, алюминия, кальция и др.—в кристаллическом К. обычно невелико, не превосходит 1 — 5%; уд. вес карборунда — от 3,12 до 3,22.

К. обладает высокой электропроводностью, растущей с повышением температуры. Его сопротивление падает от 50 мегомов/$см^3$ при 25° до 0,65 мегомов/$см^3$ при 1.400°. К. отличается также высокой кислотоустойчивостью. При температуре 2.200° карборунд разлагается. Кристаллический К. образуется от соединения кремния с углеродом при температуре около 1.840°. Впервые кристаллы К. были добыты Ачесоном в 1891 во время его опытов по получению искусственного алмаза. В наст. время К. получается в промышленном масштабе в электрических печах из чистого кварцевого песка, нефтяного кокса или антрацита с небольшими добавками опилок и поваренной соли. Шихта загружается в печь, имеющую две постоянные и две разборные стенки, и нагревается примерно в течение 36 часов, после чего разборные стенки печи разбираются и производится ее разгрузка. Далее К. дробится, полученные зерна очищаются и классифицируются на фракции различной величины.

К. в основном применяется для изготовления искусственных шлифовальных камней (кругов) и в меньшем количестве для изготовления шлифовальных листов, лент и т. д. (так наз. шлифовальных шкурок). С помощью К. обрабатываются материалы, обладающие сравнительно небольшим сопротивлением разрыву, как-то: чугун, твердое стальное литье, алюминий, медь, камни, стекло, фарфор и др. Для шлифовки материалов, обладающих большим сопротивлением разрыву (сталь, железо), К. не применяется. Производство К. отличается большой энергоемкостью и поэтому развито в пунктах, обладающих дешевой электроэнергией. Наибольшее количество К. производится в США и в Канаде у Ниагарского и Шовиниганского водопадов, где в 1929 оно достигло 30.000 *т*. В Европе К. производится в Германии, Франции, Норвегии, Швеции и Чехословакии. В Союзе ССР карборунд производится в промышленном масштабе на заводе «Ильич» в Ленинграде.

КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, см. *Изоциклические соединения*. Характеризуются наличием в молекуле циклических группировок из углеродных атомов.

КАРБУНКУЛ, углевик, гнойное воспаление целой группы волосяных мешочков на ограниченном участке кожи с общим инфильтратом. По существу К. представляет собой скопление значительного количества *фурункулов* (см.). Воспалительный процесс при К. сопровождается обширным омертвением окружающих тканей и распространенным расплавлением клетчатки, доходящим нередко в глубину до мышц. Возбудители К. те же, что и при фурункуле,—чаще всего стафилококки, стрептококки, реже другие гноеродные бактерии. Местно К. проявляется плотным инфильтратом кожи синебагрового цвета, воспалением лимфатических сосудов и близлежащих желез и сопровождается общими явлениями—повышенной температурой, болями, а в тяжелых случаях явлениями общего заражения (*сепсиса*, см.). Излюбленная локализация К.—кожа затылка, спины, губ и щек. К. чаще встречается у пожилых людей и у диабетиков, у к-рых принимает нередко злокачественное течение, кончающееся смертью. Особенно опасны К. лица, вследствие непосредственной связи венозной системы лица с внутричерепными венами и возможного перехода инфекции в мозг. Лечение К. заключается в широком крестообразном разрезе через весь очаг в глубину до здоровых тканей с удалением из-под образовавшихся четырех лоскутов всех пораженных тканей и последующей рыхлой тампонадой. Консервативное лечение К. заключается во впрыскивании в окружность очага собственной крови больного, фильтратов культур стафилококков и стрептококков, поливалентной вакцины. Предложено также лечение К. рентгеном. При всех видах лечения К. необходимо избегать грубых манипуляций (вроде выдавливания гнойных пробок) и травмирования его, что может вызвать разрушение демаркационной полосы и быстрое распространение инфекции с током крови. *Б. М.*

У животных опасным заболеванием является сибиреязвенный К., вызываемый проникновением через поврежденную кожу бацилл сибирской язвы. У крупного рогатого скота встречается эмфизематозный, или шумящий К.—острая инфекционная болезнь, вызываемая особым почвенным микробом при проникновении его через слизистую оболочку полости рта или в кожу. Инкубационный период 1—5 дней. Продолжительность болезни 1—3 дня; в большинстве случаев болезнь кончается смертью. Для предупреждения заболевания применяется оздоровление пастбищ (мелиорация), предохранительные прививки формолвакциной, очистка и дезинфекция зараженных помещений.

КАРБЫШ, вид грызунов, то же, что *песчаник* (см.).

КАРБЮРАТОР, прибор в *двигателях внутреннего сгорания* (см.) для распыления, испарения и смешения жидких легких сортов топлива (керосина, бензина, газолина, лигроина, спирта и др.) с воздухом в определенных пропорциях. Являясь одной из важнейших частей двигателя—авиационного, автомобильного, тракторного и стационарного, К. в значительной степени определяет качество его работы: развиваемую мощность, нормы расхода топлива, степень износа и поломок основных деталей.—К. должен: 1) поддерживать постоянство смеси независимо от числа оборотов мотора. Теоретически необходимое количество воздуха для сгорания 1 *кг* бензина равняется 15,3 *кг*. Коэффициент избытка воздуха α лежит в пределах 0,8—1,2; при $\alpha<1$ горючая смесь является обогащенной, и двигатель развивает максимальную мощность, при $\alpha>1$ работа протекает наиболее экономно. С возрастанием разрежения, т. е. с увеличением оборотов мотора, смесь обогащается бензином. Регулировка в различных конструкциях К. разная (введение на больших оборотах и на холостом ходу двигателя; 4) подогревать горючую смесь в случае трудной ее испаряемости и в случае низкой температуры окружающего воздуха; 5) поддерживать постоянный уровень топлива (поплавковая камера и игольчатый клапан); 6) плавно и быстро регулировать подаваемое в двигатель количество горючей смеси (дроссельная заслонка).

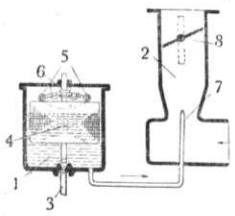


Рис. 1. Схема первоначального К.

Карбюрирование («обуглероживание») посредством К. возникло не сразу. Первоначально (70-е и 80-е гг. 19 в.) применялся способ карбюрирования путем непосредственного испарения жидкого топлива со свободной поверхности и барбатажный способ—прогонка воздуха через топливо. Оба способа давали весьма неоднородную смесь, не обладали гибкостью, не поддавались регулированию и были оставлены. Первые (конец 19 в.) К. (рис. 1) состояли из двух частей: поплавковой камеры *1* и диффузорной (смесительной) камеры *2*. В камеру *1* топливо свободно поступает из запасного бака по трубке *3* и держится на одном уровне поплавком *4*, который поднимается вместе с уровнем топлива и при наполнении с помощью рычажков *5* опускает иглу *6* и тем закрывает доступ топлива. Из камеры *1* топливо свободно течет в камеру *2* и останавливается в жиклере (форсунке) *7* на одном уровне с камерой *1*. Камера *2* имеет снизу отверстие, сообщающееся с наружным воздухом, а вверху—со всасывающими клапанами мотора. Количество доставляемой в цилиндры смеси регулируется поворачиванием дросселя *8*. При всасывающем ходе поршня воздух устремляется снизу в диффузорную камеру и засасывает из жиклера топливо, распыливая и испаряя его. Такой упрощенный К. оказался неудовлетворительным: при запускании мотора, а также при очень тихом ходе засасывание было слабо, и смесь получалась слишком бедной. И наоборот: на больших скоростях—чрезмерно богатой. В 1907 Лоре предложил применять второй жиклер (рис. 2) с открытым колодцем *9* на проводящей топливо трубке. При неподвижном моторе топливо держится на одном уровне в камере, в колодце и в жиклере. При слабом засасывании (на тихом ходу) топливо всасывается, гл. обр., из колодца *9* и дает смесь, достаточно богатую, а на больших скоростях порывистое всасывание из жиклера доставляет в жиклер эмульсию топлива, т. е. смесь с воздухом, так как поступление топлива из поплавковой камеры строго ограничено узким, точно калиброванным отверстием *10*. Этим устраняется чрезмерное богатство смеси при больших скоростях.

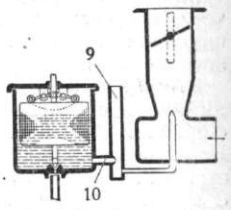


Рис. 2. Схема К. с колодцем.

Вскоре затем Бавери соединил оба описанных жиклера в один прибор и тем создал современную систему К. («Зенит»). На тихом ходу мотора топливо засасывается из обоих жиклеров и дает нужную богатую смесь, а по мере возрастания числа оборотов тенденция на чрезмерное засасывание топлива умеряется тем, что из колодца *9* поступает добавочный воздух, обедняющий смесь до нормальной степени. Принцип действия показан на схеме устройства К. «Зенит» (рис. 3). Главный жиклер *1* питается из поплавковой камеры *2* через канал *3*, а распылитель компенсаторного жиклера *4* питается из колодца *5*, соединенного с поплавковой камерой жиклером *6*. Пусковое устройство состоит из жиклера *10* и трубки *11*. Завертывая винт *12*, обогащают смесь, поступающую через отверстие у дросселя. Заслонка *13* прикрывает доступ воздуха, что необходимо для обогащения смеси в момент пуска. Поплавок *14* через посредство рычажка *15* воздействует на игольчатый клапан *16*, прикрывающий доступ бензина из бака. Для облегчения пуска двигателя помощью рычажка *17* можно затопить поплавок и повысить тем самым уровень в поплавковой камере, благодаря чему бензин начнет выливаться из жиклера интенсивнее и обогащать смесь.

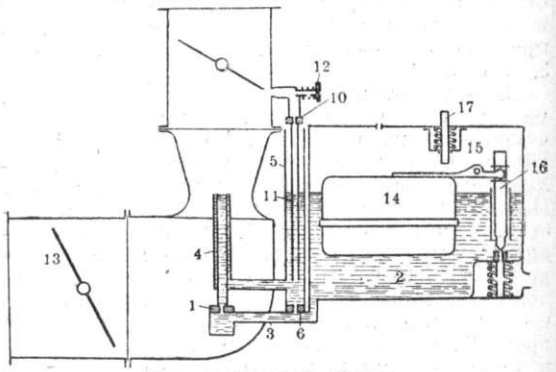


Рис. 3. Схема К. «Зенит».

На большинстве наших автомобилей применяется К. «Форд-Зенит», а на тяжелых машинах ЗИС и на гоночных к К. присоединяется экономайзер, прибор вроде второго колодца, но с поршнем, на который водитель машины на-

жимает по желанию, принудительно вгоняя в мотор добавочное топливо для достижения максимальной мощности. В других конструкциях то же достигается путем регулирования впуска воздуха. Иногда к К. присоединяют фильтры для очищения всасываемого воздуха от пыли. На судах К. придают такое устройство, чтобы качка судна не влияла на уровень топлива в жиклерах. За последние годы начали применять более экономичные «опрокинутые», или «перевернутые», К., в которых смесь подается в цилиндры не снизу, а сверху.

Лит.: Автотракторный справочник, т. I—Двигатели, Москва—Ленинград, 1935; Сафонов К. М., Карбюрация в современных автомобильных двигателях, 2 издание, 1936. *И. Самоль.*

КАРВАКРОЛ, $C_{10}H_{14}O$, гидроксильное производное *цимола* (см.), бесцветная жидкость, уд. вес 0,978 (20°), темп. пл. +0,5°, темп. кип. 237°. Встречается во многих эфирных маслах.

КАРВЕР (Carver), Томас Никсон (р. 1865), американский буржуазный вульгарный экономист. С 1902—профессор Гарвардского ун-та. Член и (с 1916) президент Американской экономической ассоциации, член Американской академии наук и искусств. По своим экономическим воззрениям К. является представителем англо-американской школы. В основу своей концепции кладет «универсальный закон» убывающей производительности, рассматривая «производительность предельного рабочего как фактор, во всех случаях определяющий зарплату» («The distribution of wealth», стр. 184), и т. д.

Работы К. по теоретической и с.-х. экономике: The distribution of wealth [N. Y.—L., 1904]; The present economic revolution in the United States, Boston, 1925; Sociology and social progress, Boston, [1905]; Principles of political economy, Boston, 1919; Elements of rural economics, Boston, 1924.

КАРГАТ, река в Зап.-Сибирском крае. Берет начало из болот на водоразделе р. Оби и оз. Чаны. Протекает в ю.-з. направлении по сев. части Барабинской лесостепи. Впадала в озеро Чаны; теперь не дотекает, кончаясь устьевым озерком. Длина—до 300 *км*, ширина—до 27 *м*, глубина местами—до 2 *м*. Берега пологие, лишь иногда возвышенные.

КАРГЕХ, или К а р г а, оазис в Египте; см. *Харга*.

КАРГО (англ.—cargo), груз, кладь корабля. Различают: full cargo—массовые насыпные или в навалку грузы (напр., зерно, руда, уголь и т. п.) и general cargoes, т. н. генеральные грузы, упакованные в таре и перевозимые со счетом мест. При торговых сделках слово «К.» употребляется также для обозначения способа продажи товара, обязывающего продавца отправить проданный товар на отдельном судне, без соединения с грузами других покупателей.

КАРГО-ПЛАН, подробный план погрузки грузов в трюмах или на палубе. Погрузка современных судов, благодаря большим размерам трюмов, разнообразию грузов, их различным техническим свойствам и необходимости соблюдать при погрузке и выгрузке основные требования устойчивости и мореходности судна, представляет весьма сложную задачу. Для ее разрешения перед началом погрузки обычно составляется схема размещения грузов на судне, а по окончании погрузки—соответствующий фактическому размещению грузов грузовой план, облегчающий также работы по выгрузке.

КАРГОПОЛЬ, город, районный центр в Северной области, расположен в ее зап. части, недалеко от границы с Карельской АССР, в 89 *км* к З. от ст. Няндома Сев. ж. д. (в 297 *км* к С. от Вологды). Пароходная пристань на левом берегу судоходной р. Онеги; 5 тыс. жит. (1936). Заводы: пивоваренный, спирто-водочный и ягодных экстрактов. Население К. и района занимается также лесохимическими промыслами, лесосплавом и охотой. К.—одно из древнейших поселений области; некогда имел торговое значение в качестве посредника в торговых сношениях Вологды и Белозерска с Онегой; главным предметом торговли была соль.

КАРГО-СТРАХОВАНИЕ. Объектом К. с. может быть судно, груз, фрахт и т. п. (см. *Морское страхование*).

КАРДА, игольчатые поверхности, покрывающие барабаны, валики, бегунки, шляпки и другие органы чесальной машины (см. *Прядение*) и служащие для расчесывания волокна. Иглы кардных поверхностей делаются из стали круглого, овального и треугольного сечения и по длине имеют изгиб. В качестве основы служит или многослойная ткань с проклейкой резиновым клеем между слоями или дерево. Сверху наклеивается слой резины или войлока. Кардные поверхности обычно делают в виде лент шириною 38—56 *мм*. Толщина игл, их длина и частота расположения находятся в зависимости от назначения чесальных органов, вида сырья, длины и тонины волокна.

КАРДАМОН, название плодов с семенами, а также и производящих их многолетних травянистых растений из сем. имбирных—Elettaria cardamomum и E. major. Первое растет в сырых горных лесах Южной Индии, гл. обр., по Малабарскому побережью, второе, дающее худший К.,—на Цейлоне; оба разводятся и в других тропических странах. Плоды—трехгнездные коробочки—у малабарского К.—8—20 *мм* длины, у цейлонского—20—40 *мм*; они содержат красновато-бурые, мелкие, морщинистые, ароматные, на вкус пряно-жгучие семена, содержащие около 4—7% эфирного масла; в состав масла входят цинеол, уксусный эфир, терпинеол и лимонен. Коробочки собирают незадолго до созревания, высушивают и продают целиком, так как семена без коробочек скоро теряют аромат. Семена К. применяют как пряность в кулинарии и иногда в медицине как способствующие пищеварению, как ветрогонные и для улучшения вкуса лекарств. Из них добывают также эфирное кардамонное масло, употребляемое в производстве ликеров и водок; малоупотребительны в Европе (также называемые К.) плоды с пряными семенами некоторых видов близких к Elettaria родов — Amomum из тропической Азии (бенгальский К., явский К. и др.) и Aframomum из тропической Африки (абиссинский К., камерунский К.).



Elettaria cardamomum—основание стебля с цветущим побегом и (отдельно) лист; *а*, *б*, *в*—плоды.

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА, гибкая передача посредством шарнира Гука (рис. 1), способная передавать мощность при изменяющихся (в известных пределах) углах между валами. Имеет широкое применение в машиностроении, в автомобилях (карданный вал), в сложных с.-х. агрегатах для передачи мощности к прицепным машинам. На рисунке 2: *А*—трактор, тянущий сноповязалку, *Б* — механизм К. п. В зависимости от рельефа положение сноповязалки в отношении трактора во время движения изменяется, и вал (*2*) при этом должен сильно изгибаться. Изгиб этот происходит в месте шарнира (*1*) карданной передачи и, т. о., на вале не отражается. В некоторых случаях К. п. предусматривается возможность небольшого продольного перемещения (*3*, рис. 2). Конструктивно К. п. выполняется в виде двух вилок (рис. 3), а иногда в виде гибких металлических или резиновых дисков. Соединение закрывается кожухом и заполняется смазкой.

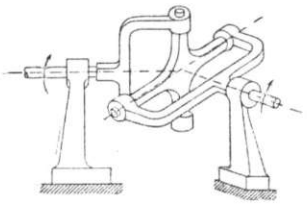


Рис. 1. Схема шарнира Гука.

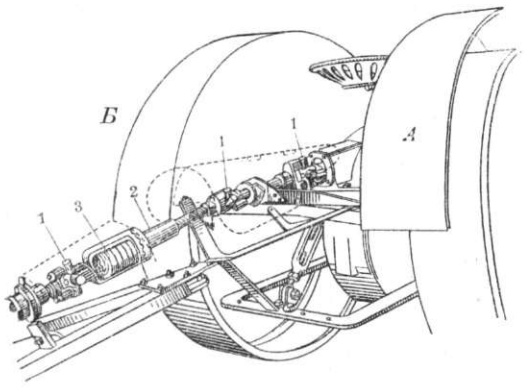


Рис. 2. Карданная передача.

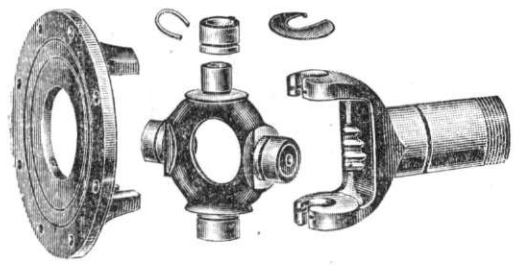


Рис. 3. Конструктивное выполнение шарнира Гука.

КАРДАНО (Cardano), Джеронимо (1501—76), математик, врач, философ, астролог, проф. ряда университетов. Типичный представитель итальянского Возрождения по многогранности интересов и занятий. К. принадлежит несколько философских произведений: «De subtilitate», 1552; «De varietate rerum», 1556; «Arcana aeternitatis». Здравые и подчас гениальные мысли смешиваются у К. с чудовищными суевериями, в особенности астрологическими.

К. развивает, под влиянием Николая Кузанского, своеобразную гилозоистическую натурфилософию. В основе всех вещей лежит первоматерия, она оформляется, оживляется и одушевляется мировой душой. К. сводит мировую душу к теплу (и свету), противопоставляя ее элементам—земле, воздуху и воде. Под воздействием космической жизненной теплоты из элементов возникают все организмы.—В области математики К. известен в связи со своей формулой решения неполного кубического уравнения и работами по алгебре.—Кардановой обычно зовут формулу (см. *Кардано формула*) решения неполного кубического уравнения в радикалах. Однако, способ решения уравнений $x^3 + px + q = 0$ был найден, но не опубликован ок. 1500 Ферро и независимо от него ок. 1530 Н. *Тарталья* (см.). Последним он был сообщен без доказательства К., под условием не разглашать прием. В 1545 К. опубликовал правило в «Ars magna de rebus algebraicis». Это повело к ожесточенной и страстной полемике и публичным диспутам между Кардано, его учеником *Феррари* (см.) и Тартальей. К. сыграл большую роль в развитии алгебры; сочинения его широко распространяли новые открытия. У К. самого имеются в частной форме указания на зависимость между корнями и коэффициентами уравнения и на делимость многочлена на разность $x - a$, если a—корень его. К. первым в Европе допустил отрицательные корни уравнений («Ars magna» и «Sermode plus et minus») и у него же впервые появляются мнимые величины: minus sophisticum.

Соч. К.: Opera omnia..., 10 tt., Lugduni, 1663.
Лит.: Morley H., Jerome Cardan, 2 vls, L., 1854; Waters W. G., Jerome Cardan, L., 1898; Цейтен И. Г., История математики в 16 и 17 веках, Москва—Ленинград, 1933.

А. Юшкевич.

КАРДАНО ФОРМУЛА, общая формула для решения уравнений третьей степени. Если дано уравнение:

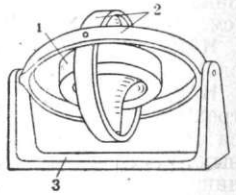
$$x^3 + px + q = 0$$

(к такому виду может быть приведено всякое уравнение третьей степени), то его корни даются следующей формулой:

$$x = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}}.$$

Всякий кубичный корень имеет три значения, частью комплексных; значения кубичных корней, входящих в формулу, нужно комбинировать так, чтобы их произведение было равно $-\frac{p}{3}$. Формула носит имя *Кардано* (см.), хотя была открыта его современником Тарталья.

КАРДАНОВ ПОДВЕС, кинематическая система, обладающая 3 степенями свободы вращения вокруг трех осей, пересекающихся в одной неподвижной точке (см. рис.), являющейся общим центром тяжести волчка (*1*) и двух колец (*2*). Такое устройство дает возможность сохранить неизменное положение тела (1) при любых поворотах системы. Основное применение имеет в гироскопии (см. *Гироскоп* и *Гиростат*), в морском деле для гирокомпаса, в авиации—в приборах для слепого полета. В упрощенном виде широко применяется в машиностроении как шарнир Гука. Предложен в 16 веке итальянским ученым Кардано.



Карданов подвес: 1—гироскоп; 2—кольца Кардано; 3—рама.

КАРДЕНАЛЬ, или К а р д и н а л ь (Cardenal, Cardinal), Пейро, трубадур первой пол. 13 в. Поэзия К. носит характер суровой сатиры. Основные его темы—осмеяние куртуазной любви и ее фразеологии, корыстолюбия, мотовства, разврата придворного общества (аллегория «Город сумасшедших»). Особенно заострена его сатира против духовенства, которое К. считает носителем всех пороков.

КАРДИГЕН (Cardigan), графство в Великобритании (Зап. Уэльс), примыкающее к одноименному заливу. Площ.—1.793 *км*²; 55.184 жит. (1931). Земледелие, скотоводство, рыболовство; горная пром-сть (цинк, медь, свинец) в упадке. Гл. г.—Кардиген (ок. 3,5 тыс. ж.).

КАРДИНАЛ (Cardinalis cardinalis), птица сем. вьюрковых, отряда воробьиных. Название получил от преобладающей в оперении самца ярко-красной окраски. Самка буроватая. Толстый конусовидный клюв; длинный хохолок на голове. Длина крыла ок. 9 *см*. Обыкновенный К. и 2 близких вида распространены на юге Северной Америки, в Центр. и прилежащих частях Южной Америки. Оседлая, частично кочующая птица; стации—леса, человеческие поселения (сады и т. п.). Пища—зерна и семена, в меньшей степени—насекомые. Кладка—3—5 яиц; высиживание—около 2 недель.



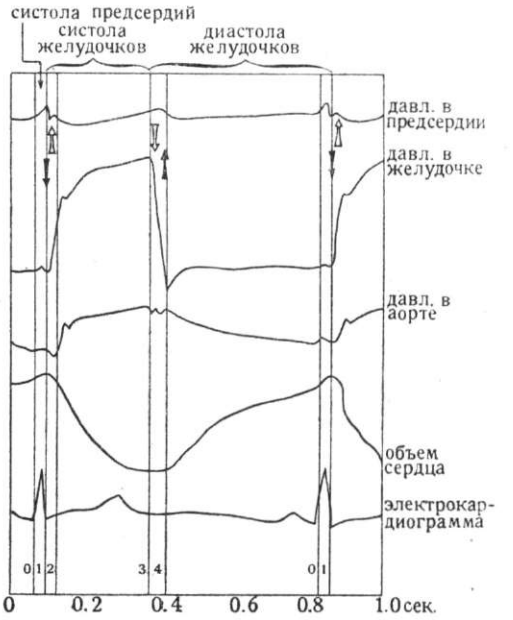
Виргинский К.

КАРДИНАЛЫ, высшие после папы духовные чины в католической церкви. С 5 по 11 вв. название К. носили священники, занимавшие места в приходских церквах. Свое высокое положение (выше архиепископа) К. заняли лишь в 1059, когда на *Латеранском соборе* (см.) папой Николаем был издан декрет, сохранивший силу до наших дней, по к-рому К. выбирают из своей среды папу на *конклаве* (см.). С конца 16 в. установлено максимальное число К.—70, однако, фактически К. было всегда меньше. Внешнее отличие К.—красная шапка и мантия. Образуя вместе с папой священную коллегию, К. всегда были опорой самых реакционно-клерикальных тенденций в католической церкви (см. *Католицизм*, *Папство*).

КАРДИНАЛЬНОЕ ЧИСЛО (количественное число), см. *Число*.

КАРДИНАЛЬНЫЕ ТОЧКИ, общее название трех пар точек, положением к-рых определяются оптические свойства системы центрированных преломляющих поверхностей (системы линз). К. т: являются: 1) главные фокусы линзы, 2) главные точки и 3) узловые точки (см. подробнее *Линза* и *Изображение оптическое*).

КАРДИОГРАФИЯ, запись деятельности сердца. Детальное исследование деятельности сердца возможно лишь при количественном учете силы сокращения сердечной мышцы и особенно распределения во времени различных фаз сердечной деятельности. Последнее стало возможным тогда, когда принципы графической регистрации физиологических явлений, разработанные, гл. обр., Гельмгольцем, Людвигом и Мареем, были применены и для исследования деятельности сердца. Первые кардиографические исследования сделаны Людвигом еще в 1847—50. Но главную роль в создании К. сыграли многочисленные исследования Марея, произведенные им в 1860—75; ряд последующих важных работ в этой области принадлежит Шово, Гюртле, Фику, О. Франку, Пиплеру, Лючиани, Тигерштедту и др. Графическая регистрация деятельности сердца может быть осуществлена или путем непосредственного соединения различных отделов сердца с рычажками, движения к-рых записываются на вращающейся ленте *кимографа* (см.), или, что точнее, путем записи давления в различных отделах сердца (см. *Кардиографы*). Результаты многочисленных исследований схематизированы на прилагаемом рисунке. Верхняя линия показывает изменение давления в левом предсердии. Мы видим кратковременный небольшой подъем давления, соответствующий быстро протекающей систоле (сокращению) предсердий. Сразу за окончанием систолы предсердий начинается систола желудочков (вторая сверху линия на рисунке). Давление здесь поднимается гораздо выше, чем в предсердиях, соответственно более сильной мускулатуре желудочков (изменения давления в правом предсердии, правом желудочке и легочной артерии почти с абсолютной точностью повторяют картину, разыгрывающуюся в левых отделах сердца и аорте, с той разницей, что в последних абсолютные величины сдвигов

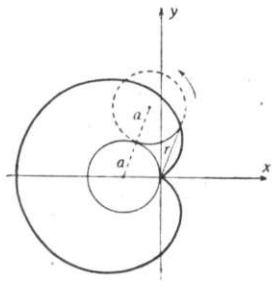


в 2—3—4 раза больше). Сопоставляя кривую давления в левом желудочке и в аорте, мы видим, что в первый момент повышения давления в желудочке давление в аорте продолжает падать, а объем сердца (4-я кривая) продолжает расти. Это—т. н. изометрическая фаза систолы, при к-рой напряжение мышечных стенок и давление в полостях сердца растет без изменения его объема. Как только давление в желудочках сравнялось с давлением в аорте и легочной артерии, полулунные клапаны раскрываются,

и кровь устремляется из сердца в эти сосуды. Давление в аорте начинает подниматься, объем сердца уменьшается. В это же время (даже несколько раньше) закрываются атриовентрикулярные клапаны, лежащие между предсердиями и желудочками. По окончании систолы давление в желудочках по сравнению с давлением в сосудах, идущих от сердца, падает, полулунные клапаны закрываются, атриовентрикулярные клапаны вслед за этим раскрываются, и сердце наполняется кровью, втекающей из полых и легочных вен. Объем сердца опять увеличивается, давление в полостях сердца почти не меняется, — это фаза диастолы. Сделаны также прекрасные кинематографические снимки сердечной деятельности животных и человека, в частности у нас в Советском Союзе Граменицким. См. *Рентгенокимография*, а также *Электрокардиография*, *Электрокардиограмма*.

КАРДИОГРАФЫ, приборы, служащие для регистрации деятельности сердца. К. обычно устроены на принципе воздушной передачи—движение сердца (или изменение давления в полостях сердца) передается на резиновую пленку, герметически затягивающую полость металлической камеры. Последняя соединена с другой камерой, также герметически затянутой резиновой пленкой. При уменьшении объема первой камеры, воспринимающей движение сердца, естественно изменяется давление во второй камере, вследствие чего затягивающая ее резиновая пленка приподнимается. Движения последней передаются или на движения рычага, колебания к-рого записываются на вращающейся бумаге *кимографа* (см.), или на наклеенное на пленку зеркальце, на к-рое бросается луч света. Отражения этого луча от движущегося при движениях резиновой пленки зеркальца регистрируются фотографически (при последнем методе нацело устраняется влияние инерции и трения пищущего рычага). Пользуются также введением в пищевод или (у животных) в шейную вену и сонную артерию маленьких резиновых груш, укрепленных на особых зондах, которые соединены с регистрирующими приборами.

КАРДИОИДА (от греч. kardia—сердце), сердцевидная алгебраическая кривая 4-го порядка, принадлежащая к классу «рулет», т. е. кривых, описываемых точкой какой-либо линии при качении ее по другой. Именно, если круг катится без скольжения по неподвижному кругу того же радиуса, то каждая точка, лежащая на окружности первого круга, описывает при этом движении К. В полярных координатах (r, ϑ) кардиоида может быть представлена уравнением: $r = 2a(1 - \cos\vartheta)$, в декартовых прямоугольных—уравнением $(x^2 + y^2 + 2ax)^2 = 4a^2(x^2 + y^2)$, где a—радиус, одинаковый для обоих кругов.



КАРДИОСКЛЕРОЗ, склероз сердца, заболевание, характеризующееся разрастанием соединительной ткани и параллельно идущим процессом гибели мышечных волокон сердца. Процесс этот может быть следствием различных заболеваний; к К. ведут воспаление сердечной мышцы (миокардит на почве инфекций—дифтерии, ревматизма, тифов, сифилиса и т. д.), длительное перерастяжение гипертрофированной сердечной мышцы, нарушение обмена и др. Но чаще всего К. бывает обусловлен артериосклерозом венечных сосудов сердца; артериосклероз суживает просвет сосудов и нарушает кровообращение и питание мышечных волокон сердца, что и приводит к перерождению и атрофии дифференцированных мышечных волокон и замещению их недифференцированной соединительной тканью. Сужение просвета сосуда может повести к полной закупорке его, следствием чего обычно является омертвение—*инфаркт* (см.)—участка сердца, получавшего питание от закупорившегося сосуда, с последующим замещением его развивающейся соединительной тканью. Получается той или иной величины рубец; если рубец велик, то может образоваться *аневризма* (см.)—выбухание ограниченного участка сердца из-за меньшей крепости соединительно-тканного участка стенки. В значительном большинстве случаев артериосклерозом поражаются левая венечная артерия и ее разветвления; вследствие этого больше всего страдает питающийся от них левый желудочек. Причины артериосклероза венечных сосудов те же, что и артериосклероза вообще (см. *Артериосклероз*).

Клиническая картина К. зависит от распространенности процесса, быстроты его течения и от моментов, осложняющих заболевание (одновременное наличие повышенного артериального давления—т. н. *гипертонии*, см.). В большинстве случаев больной испытывает более или менее интенсивную боль в области сердца, за грудиной; часты приступы *грудной жабы* (см.). Вследствие уменьшения массы мышечной ткани сердца и снижения его сократительной способности, одышка наступает уже при небольших физических напряжениях. При значительных поражениях одышка наступает и в состоянии покоя; иногда она носит характер приступов сердечной астмы. Артериальное давление при ослаблении работы сердца может быть понижено. При ослаблении правого желудочка появляется увеличение печени и др. явления застоя в большом и малом кругу кровообращения. Нередки поражения проводниковой системы сердца, обусловливающие разного типа нарушения ритма: экстрасистолию, блокаду, мерцательную аритмию.—Предсказание зависит от распространенности и быстроты течения процесса, а также от часто сопутствующих грудной жабы, гипертонии и т. п.; поражение проводниковой системы ухудшает предсказание.

Общая профилактика и терапия такие же, как при артериосклерозе. Так как очень важную роль в картине заболевания играют спазмы сосудов, то необходимо противоспазматическое лечение—применяются препараты пуриновой группы (кофеин, набролин, нацин и т. п.), нитриты, каликреин (пазутин). При декомпенсации сердца—соответствующее лечение (препараты группы наперстянки и др.), сердечные средства. *И. Лихтиер.*

КАРДИОСПАЗМ (от греч. cardia—устье желудка), сужение или полное закрытие входа в желудок, обусловленное судорожным сокращением мышечного слоя стенки желудка в месте входа в него пищевода и вызывающее задержку в пищеводе жидкой или твердой пищи. К. может наблюдаться у лиц, больных язвой желудка с воспалительными процессами, а также у лиц с повышенной возбудимостью нервной системы.

В нек-рых случаях К. вызывается рефлекторно-болезненным поражением пищевода, глотки, кишок или других органов. Во время еды в нижней части груди внезапно появляется ощущение задержки пищевого комка, ощущение давления и боли (иногда также позыв к рвоте, икота, кашель); эти тягостные ощущения проходят после срыгивания принятой пищи, но снова возобновляются при новой попытке к еде. Нередко твердая пища проходит легче, чем жидкая. Иногда К. наступает только при холодной пище или, наоборот, только при горячей. Так развивается К. в его наиболее типичной форме, когда между отдельными приступами проходит несколько недель, месяцев и даже несколько лет, в зависимости от улучшения основного процесса (заживление язвы). Перемежающийся К. может перейти в более тяжелую форму постоянного К. В этих случаях принимаемая пища, задерживаясь в пищеводе после каждой еды и разлагаясь, вызывает воспалительные процессы в стенке пищевода, иногда и изъязвления слизистой оболочки его. Эта форма К. сопровождается обычно резким расширением пищевода, иногда и его удлинением; нормальная вместимость пищевода в 50—150 *см*³ увеличивается до 1.400—2.000 *см*³. В этих случаях, помимо резких болей часто в виде приступов с появлением синюхи, тягостной отрыжки, связанной с застаивающейся и разлагающейся пищей, развивается резкий упадок питания, который может в конце-концов привести к смерти, если больному не будет оказана помощь.

Лечение К. зависит от происхождения его и формы заболевания. Применяют антиспастические средства, водолечение, внушение; при постоянном кардиоспазме—специальные методы расширения кардии, иногда хирургическое лечение. *А. Левин.*

КАРДИФ (Cardiff), город и порт в Великобритании, в Глеморгенском графстве (Южный Уэльс), у устья рек Таф, Рамни и Эли, на берегу Бристольского залива; 222,6 тысяч жителей (1933). Расположенный в каменноугольном бассейне *Уэльса* (см.), дающем лучшие сорта бункерного угля, К. стал в 19 веке крупнейшим в мире портом, вывозящим уголь. К. связан регулярными рейсами с крупнейшими портами Зап. и Юж. Европы, Индии, Дальнего Востока, Юж. Африки, Сев. и Юж. Америки. О грандиозности операций Кардифского порта говорит наличие в нем 100 подъемных кранов, 47 элеваторов для каменного угля и 3 элеваторов для зерна. В 1913 из Кардифа было вывезено 13 млн. *т*, в т. ч. более 10 млн. *т* угля. В послевоенные годы кризис и конкуренция жидкого топлива сокращают вывоз угля до 6—7 млн. *т* в год (общий вывоз в 1929—10 млн. *т*). Уголь—главный предмет торговли К.; в городе—металлургические заводы (выплавка черных металлов и меди), крупные верфи, канатные фабрики и пр.—Университет существует в К. с 1903. Высшая техническая школа, нац. валлийский музей. Множество красивых построек делают К. одним из лучших по архитектуре британских городов.

КАРДОБЕНЕДИКТ, растение, см. *Волчец*.

КАРДОВСКИЙ, Димитрий Николаевич (р. 1866), известный советский художник, график и театральный декоратор, академик живописи. Окончил Академию художеств, где учился в мастерских Чистякова и Репина. Работал в Мюнхене, у художника Ашбе. В наст. время—профессор Академии художеств. Автор многочисленных иллюстраций к соч. Чехова, Гоголя, Грибоедова, Л. Толстого, Достоевского, А. Толстого и Лескова, живописных работ («Восстание декабристов» и др.) и оформлений театральных спектаклей («Ревизор» в Моск. Малом театре). Графика К. отличается четкостью рисунка и выписанностью деталей. До революции примыкал к «Миру искусства». На выставке «XV лет РККА» К. был представлен большим реалистическим полотном—«Тт. Сталин, Ворошилов, Каганович и Молотов на маневрах РККА». Из школы К. вышел ряд крупных графиков-иллюстраторов и карикатуристов.

Лит.: Бакушинский А. В. и др., Димитрий Николаевич Кардовский, М., 1933.

КАРДОНЫ, Cynara cardunculus, многолетнее колючее растение из сем. сложноцветных, относящееся к тому же роду, что и *артишоки* (см.). Родина—Средиземноморье. К. разводят во многих странах как однолетнюю овощь, развивающую в первый год лишь розетку листьев: толстые, сочные черешки их, по вкусу напоминающие артишоки, идут в пищу. Есть сорта почти без колючек. Завезенные в Аргентину К. одичали там и местами в пампасах стали бичом страны, занимая сотни квадратных километров.

КАРДОРФ (Kardorff), Вильгельм, фон (1828—1907), немецкий политический деятель, с 1868 по 1907—депутат рейхстага. Один из организаторов и вождей партии свободных консерваторов («Имперской партии») (см. *Германия*, Исторический очерк). Энергично поддерживал внутреннюю и внешнюю политику Бисмарка. В 1875 в брошюре «Против течения» выступил решительным сторонником промышленного протекционизма, а в 1876 для достижения этой цели организовал «Центральный союз немецких промышленников». При его ближайшем участии был принят протекционистский тариф 1879. Резко выступал против немецкой с.-д-тии. Противник Каприви и его фритредерской политики торговых договоров.

КАРДОЧЕСАНИЕ, один из процессов прядильного производства, следующий за трепанием и имеющий целью окончательное разъединение спутанных волокон и удаление из них всех ненужных примесей. Рабочим органом в процессе К. являются игольчатые поверхности. Взаимное

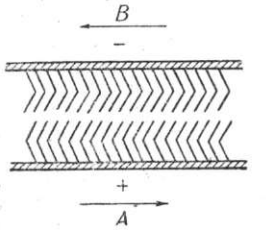


Рис. 1. Перекрестное расположение игол.

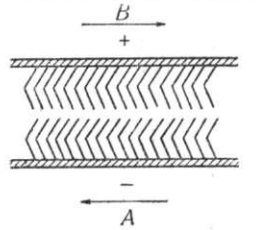


Рис. 2. Противоположное расположение игол.

расположение кардных игольчатых поверхностей, направление их движения и скорости могут быть различны. На рис. 1 показано перекрестное, а на рис. 2—противоположное расположение игол. В кардочесальных машинах применяются *карды* (см.) в виде цилиндрических поверхностей—барабанов, вальянов, валиков. По форме органов, производящих чесание, кардочесальные машины разделяются на 1) валичные, 2) шляпочные с неподвижными шляпками, 3) шляпочные с движущимися шляпками или самочесы.

На рис. 3 показана валичная машина. Холст с трепальной машины подается валиком *A*

приемному валику *B*. Валик *B* передает волокно барабану *C*, который и несет его в иглах своей поверхности. Прочес происходит между поверхностью барабана и рабочего валика *D*. Иглы поверхностей барабана и валика имеют

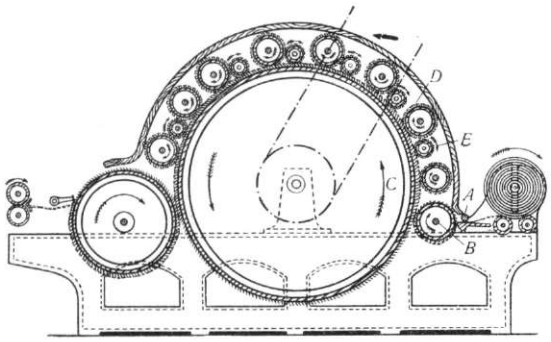


Рис. 3. Валичная чесальная машина.

противоположное направление. Окружная скорость барабана—500 *м*, а валика—8 *м*; вследствие этого происходит растаскивание, расчесывание волокон между их поверхностями. Когда волокно переходит на валик *D*, оно снимается валиком *E* (чистителем, или бегунком). Направление игол валиков *D* и *E* перекрестное. Число пар рабочих валиков и бегунков бывает от 4 до 7. Валичные кардочесальные машины имеют широкое применение при обработке длинных волокон. Кардочесальные машины со шляпками дают значительно большее число соприкосновений между рабочими поверхностями. Однако, в машинах с неподвижными шляпками рабочие поверхности сильно засоряются волокнами и их захватывающая способность заметно понижается. Это привело к введению в практику кардочесальных машин с движущимися шляпками—самочесов. Холст питательным цилиндром и приемным валиком передается поверхности барабана. Прочес волокна происходит между иглами барабана и шляпок. Каждая шляпка в отдельности представляет собой планку таврового сечения шириною 40 *мм* с кардной поверхностью на ней шириною 20 *мм*. Шляпки в числе 100 и более соединяются как бы в одно бесконечное полотно, к-рое находится в медленном непрерывном движении. Шляпочные машины—самочесы—имеют большое распространение в хлопковой промышленности. Смешанные кардочесальные машины имеют весьма ограниченное применение (см. *Прядение*). *В. Линде.*

КАРДУЧО (Carducho), Висенте (1578—1638), испанский живописец и теоретик искусства. С детских лет жил в Мадриде, где учился у своего брата—художника Бартоломео Кардучо. С 1609—придворный живописец испанских королей. В 1633 К. издал теоретическую работу «Диалоги о живописи» (Dialogos de la pintura), в к-рой защищал тенденции художников, подражавших маньеристам 16 в., и нападал на современных ему мастеров реалистического направления, возглавляемых Веласкесом. Однако, в живописных произведениях К., холодных и пестрых по колориту, в жизненной передаче натуры заметно влияние современного ему реализма. Лучшей работой К. считается ряд картин из цикла «Жизнь св. Бруно», написанных для картезианского монастыря Эль-Паулар (теперь хранятся в различных музеях Испании). Помимо религиозной живописи, К. работал также в области исторической живописи (например, «Битва при Флерюс» в Прадо).

Лит.: Ceán Bermudez J. A., Diccionario histórico de los mas ilustres profesores de las bellas Artes en España, Madrid, 1800; Mayer A. L., Geschichte der spanischen Malerei, 2 Aufl., Lpz., 1922.

КАРДУЧЧИ (Carducci), Джозуэ (1836—1907), крупный писатель и историк литературы Италии. Сын врача карбонария. Политические взгляды К. сложились в борьбе против абсолютизма за национальное освобождение Италии. Был сторонником Савойской династии. После того, как итальянское правительство помешало попытке республиканцев (Гарибальди, 1862) освободить Рим от французских и папских войск, К. (1865) перешел к республиканцам. В период конституционной монархии и господства либерализма К. продолжал воспевать республиканские идеалы. В 1857 К. выступил со сборником стихов «Rime»; успеха не имел. Громкую известность приобрел своим знаменитым стихотворением «Inno a Satana» (Гимн сатане, 1863), которое вызвало негодование реакционеров и клерикалов, поскольку образ сатаны выступает в нем как движущая сила прогресса, как символ борца за свободу. В последующих произведениях («Garibaldi», «Sicilia e revoluzione», «Odi ed epodi»), особенно в сатирах («Giambi ed epodi», 1867—79), К. клеймил «подлую родину», трусливую продажную буржуазию, изменившую идеалам великих гражданских героев эпохи Возрождения и революций 18—19 вв.—Ф. Феруччи, Альфиери, Фосколо, Гарибальди, Мадзини. Революционному народу К. посвятил гимн «По поводу 20-летия 8 августа 1848». Всю жизнь К. боролся с католицизмом и романтиками. Последние годы жизни уделял большое внимание проблемам формы. В «Rime nuove» (1887) и «Odi barbare» (1877—83—89) К. итал. стихосложение подчинил классическим греко-римским метрам, что вызвало горячую полемику в литературных кругах. Как историк литературы, К. написал очерк развития национальной литературы Италии (в рус. пер. изд. в 1896 в Харькове) и ряд исследований о Данте, Петрарке, Боккаччо, Парини и др. Был профессором в Болонском ун-те. В последние годы жизни поддерживал империалистическую политику, принял звание сенатора.



КАРЕ (франц. carré), боевой порядок пехоты в виде квадрата или прямоугольника, применявшийся, гл. обр., против атак кавалерии. Построение К. исключено уставами пехоты европейских армий в конце 19 века.

КАРЕЕВ, Николай Иванович (1850—1931), историк. Окончил Московский ун-т в 1873. С 1879—профессор в Варшаве, с 1885—в Петербурге. В 1899 был уволен за «неблагонадежность». В 1907 вернулся в Петербургский ун-т. В 1906 выбран депутатом 1-й Думы (кадет). Автор большого количества работ, наиболее ценными из к-рых являются работы по истории французского крестьянства: «Крестьяне и крестьянский вопрос в последней четверти 18 века» (М., 1879) (магистерская диссертация) и «Очерк истории французского крестьянства» (1881).

Точка зрения автора — либерально-народническая, но для своего времени книги эти давали богатый новый материал по основному вопросу франц. буржуазной революции конца 18 в., приобрели европейскую известность и получили (первая из них) положительную оценку Маркса. Выпустил также ряд трудов по истории Польши [«Падение Польши в исторической литературе» (1889) и пр.]. Позднее (в 1912—1913) разрабатывал новые данные по истории парижских революционных секций. Много писал по общим вопросам истории [докторская диссертация К.—«Общие вопросы философии истории» (М., 1883)]. По своим философско-историческим взглядам К. был типичным эклектиком-идеалистом и примыкал к так наз. русской субъективно-социологической школе (Михайловский). Упорно полемизировал с марксистами, отождествляя марксизм с экономическим материализмом. Широкой известностью пользовался курс К. «История Западной Европы в новое время» (7 тт.), его учебники по всеобщей истории для средней школы и его «типологические» очерки («Поместье-государство» и пр.).

КАРЕЛИН, Владимир Александрович (р. 1891), в 1917 один из организаторов партии левых с.-р. После Великой Октябрьской пролетарской революции входил в Советское правительство от партии левых с.-р. К.—один из руководителей авантюристического лево-эсеровского мятежа против Сов. власти в июле 1918. После подавления восстания скрылся за границу.

КАРЕЛИН, Григорий Силыч (1801—72), натуралист и путешественник. За карикатуру на Аракчеева был выслан в Оренбург, где начал заниматься изучением природы. В 1832—36 производил съемку берегов Каспия. В 1840—1844 изучал Вост. Казахстан, Алтай, Саяны. К. собран обширный гербарий. Последние 20 лет К. жил в Гурьеве, обрабатывая собранные материалы. Результаты опубликованы в ряде трудов: Путешествие Г. С. Карелина по Алтайским и Саянским горам («Отечественные записки», 1841); Путешествие Г. С. Карелина по Каспийскому морю («Записки Географич. об-ва», т. X, СПБ, 1883).

КАРЕЛИЯ, см. *Карельская автономная советская социалистическая республика.*

КАРЕЛЫ (самоназвание—карьяла, карьялайсет), население Карельской АССР, гл. обр. ее зап. и юж. районов; кроме того, К. живут в Калининской обл. (т. н. тверские К.), в Ленинградской обл., на Кольском п-ове. Значительное число К. живет в вост. и юго-вост. части Финляндии. Численность К. в СССР (1926) ок. 250 тыс., из них в Карельской АССР—110 тыс. Основными видами производственной деятельности К. являются лесная пром-сть, горные разработки, с. х-во, рыболовство; К., живущие на Кольском п-ове, занимаются также оленеводством (см. также *Карельская автономная советская социалистическая республика, Карельский язык, Карельская литература*).

КАРЕЛЬСКАЯ АВТОНОМНАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА (КАРЕЛИЯ). Содержание:

I. Физико-географический очерк 510
II. Население 513
III. Экономический очерк 514
IV. Народное образование 520
V. Здравоохранение 521
VI. Исторический очерк 522

К. входит в состав РСФСР. Расположена в сев.-зап. углу СССР. Вытянута в меридиональном направлении почти на 750 *км* (от 67° 30′ до 60° 40′ с. ш.). На С.-В. омывается Белым морем. Граничит: на С.—с Мурманским округом Ленинградской обл., на В.—с Северной областью, на Ю.—с Ленинградской обл., на З.—с Финляндией. Делится на 20 районов. Территория—146,9 тыс. *км*²; нас. (1935)—401,6 тыс. человек (в 1926—269,7 тысяч человек). Центр—Петрозаводск.

I. Физико-географический очерк.

Занимая восточную окраину Фенно-скандинавского кристаллического массива, К. по геологическому строению и рельефу имеет много общего с Финляндией и Швецией. Преобладающее значение в геологическом строении края имеет древнейшая (архейская) гранито-гнейсовая формация; протерозой представлен сильно метаморфизованными осадочными и изверженными породами (конгломератами, кварцитами, доломитами, глинисто-кремнистыми углистыми сланцами, молодыми гранитами, габбро-диабазами и спилитами). Лишь на крайнем Ю.-В. в пределы Карелии вдаются более молодые отложения (верхне-девонские и каменноугольные). Древние горообразовательные процессы собрали протерозойские породы в складки юго-вост. простирания. Позднейшая денудация оставила от громадных толщ пород лишь небольшие островки. В дальнейшем складчатость сменилась дизъюнктивными дислокациями, продолжавшимися, повидимому, до четвертичного периода. Разломы и трещины определили основные черты рельефа и гидрографической сети края. В южной и средней Карелии преобладают разломы юго-восточного направления, в северной части—широтного. Впадины Белого моря, Онежского и Ладожского озер также образованы опусканиями по разломам. Кроме тектоники, в формировании рельефа К. крупную роль сыграло также четвертичное оледенение, смягчив очертания выступов горных пород и оставив скопления моренного материала.

Рельеф К. не отличается разнообразием. Наибольшие высоты расположены на С., в пределах Кольского п-ова (Колвицкие и Иолги тундры, до 700 *м* абс. выс.), а также близ границы с Финляндией (Пяйнуорро и Кивакка, св. 500 *м*). От пограничной водораздельной возвышенности Маансельке, со средними высотами в 250 — 300 *м*, поверхность Карелии постепенно понижается в сторону Белого моря, Онежского и Ладожского озер. На фоне общего понижения к востоку в рельефе Карелии выделяются три пологих гряды (200—250 *м* выс.), пересекающие ее с севера-запада на юго-восток.

Климат К. можно отнести к сев. подзоне Бореальной зоны Кеппена. К. находится под воздействием отепляющего влияния атлантических течений с С.-З. и З. и охлаждающего влияния Арктики с С.-В. Арктическое влияние усугубляется действием холодного Белого м. Неравномерное нагревание суши и моря вызывает образование ветров муссонного типа. Подобные же ветры наблюдаются и вблизи озер Ладожского и Онежского, оказывающих умеряющее влияние на климат побережий. Арктические волны холода периодически понижают температуру центр. К., и лишь июль гарантирован от заморозков. Частое прохождение через К. циклонов создает неустойчивую температуру зимы, прерываемой оттепелями. Без-

морозный период колеблется от 90 дней в центре и на севере К. до 120 дней в юго-зап. частях и на побережьи Белого м. Средние температуры года колеблются от −0,4° на С. (Кандалакша) до +3,5° на Ю. (Свирица); средние температуры января—от −12,3° на С.-З. до −9,6° на Ю.-З. На средние температуры июля влияет Белое м., охлаждающее побережье до +13°—+14° при температурах в +16°—+17° в удаленных от моря частях. Осадки распределяются в К. довольно равномерно, убывая все же от Ю. (550—500 *мм* в год) к С. (до 400—350 *мм*).

Внутренние воды. Обилие замкнутых впадин в водонепроницаемых породах в совокупности с ничтожным испарением при значительных осадках объясняет обилие озер на территории К. Здесь на 70% обследованной территории нанесено на карту свыше 3 тыс. озер, из к-рых 5 с площадью более 500 *км*² (Ладожское, Онежское, Куйтозеро, Сегозеро, Топозеро). Общая площадь учтенных озер составляет 12—13% всей поверхности К. Речная сеть К. имеет своеобразный характер. Молодость рек, протекающих в трудноразмываемых породах, обусловливает слабую разработанность русла и неравномерное падение рек. Большинство их представляет собой короткие протоки между озерами. Обилие проточных озер обусловливает хорошую зарегулированность стока, что вместе со значительным падением благоприятствует использованию гидроэнергии. В Карелии много болот.

Растительность К. К. расположена в таежной зоне; свыше ³/₄ площади К. занято лесами. Северные ее части характеризуются преобладанием сосновых и еловых лесов с небольшой примесью березы по берегам рек и ручьев. Вершины крупных возвышенностей, а также отдельные участки Беломорского побережья лишены высокоствольной древесной растительности и покрыты лесотундровой и тундровой растительностью. В лесах юж. части К. больше распространены широколиственные формы (липа, клен, ильм), встречающиеся в виде небольших групп и вдающиеся сравнительно далеко на С. вдоль зап. границы К. Леса юж. части отличаются хорошим ростом и высокой производительностью. Болота верхового типа (моховые) встречаются преимущественно во внутренних частях края, тогда как на побережьях моря и озер преобладают низинные (травяные) болота.

Почвы К. в большинстве случаев относятся к типу подзолистых или болотных. На обнаженных от наноса выходах коренных пород развиваются слабо-подзолистые щебневые почвы, в местах скопления песчано-валунных ледниковых отложений развиты, гл. обр., средне-подзолистые почвы. Сильно-подзолистые почвы приурочены к озерным песчаным террасам южной К. Различная степень заболоченности дает ряд переходных типов почв—от подзолисто-глеевых до торфяно-болотных. Совершенно своеобразные, темные, обогащенные гумусом и весьма плодородные почвы («карельские черноземы») развиваются на продуктах выветривания глинистых углистых сланцев Заонежья и на обогащенных ими моренах.

Животный мир К. представлен типичными таежными формами. Из млекопитающих, имеющих промысловое значение, следует отметить лося, северного оленя, россомаху, рысь, волка, бурого медведя, белку, куницу. Водившиеся раньше бобр и соболь истреблены. Много лесной и водоплавающей птицы. Среди пресноводных и проходных рыб преобладают лососевые (лосось, сиг, форель и др.), обычны—щуки, окуни, хариусы; среди морских рыб преобладают сельдь и навага. Возможный ежегодный улов внутренних водоемов К. и прилегающей к ней части Белого м. ориентировочно определяется в 1 млн. *ц*.

Территорию К. можно разделить на следующие физико-географические районы (см. схем. карту): 1) Кандалакшский горный, с высотами до 700 *м*. Сильно расчлененный рельеф. Богатая видами растительность с хорошо выраженной вертикальной зональностью. Сосново-еловые леса в низинах и горная тундра на возвышенностях. 2) Низменное беломорское побережье, сильно заболоченное (до 90% площади), лишь в четвертичный период освободившееся от моря, с отдельными кристаллическими холмами, в сев. части более холмистое, с массой озер. На холмах—сосновые леса плохой производительности, у берегов моря—луга и тундровые участки. 3) Озерное плато сев. и центр. К. Грядовый (сельговый) рельеф. Обилие крупных озер в котловинах и мелких—на водоразделах. Гряды и водораздел вытянуты в юго-вост. направлении. Елово-сосновые леса с небольшой примесью березы. 4) Карельский возвышенный район. Крупные гряды—сельги, высотой до 400 *м*, вытянутые в юго-вост. направлении, — разделяют узкие и глубокие озера и болота. Наиболее расчленен рельеф по зап. побережью Онежского озера. Озера занимают до 50% площади. Растительность средней тайги, с примесью к хвойным лесам широколиственных пород. 5) Олонецкий перешеек. Холмистая плоская возвышенность (до 250 *м*), распадающаяся к Ю. на 2 гряды. Плоские заболоченные водоразделы с мелкими озерами. Широкая низина по вост. побережью Ладожского озера, между грядами поднимающаяся широкими боровыми террасами. 6) Пудожский холмистый район, со значительными понижениями в районе Водлозера и Онежского озера, окруженных песчаными террасами. В сев. частях—сельговый рельеф, в центре и на Ю.—плоские водоразделы с ледниково-холмистым рельефом. *Г. Рихтер.*

Природные богатства. Основное богатство К.—лес. Вся лесная площадь—12,7 млн. *га*, в т. ч. лесопокрытая—8,7 млн. Запасы деловой и строевой древесины—392 млн. фестметров (ф/м), балансов и пропсов—135 млн. ф/*м*, дров и отходов—611 млн. ф/*м*. Всего—1.138 млн. ф/*м*. Сосна занимает 57,4% лесного фонда, ель—31,3%, лиственные—11,3%. Качество леса весьма высокое, но в виду недостаточной его эксплоатации много перестойного леса. Основным энергетическим ресурсом К. является сила падающей воды ее многочисленных порожистых рек и озер; среднегодовая мощность гидроэнергии исчисляется в 1 млн. *квт* с возможной выработкой в год 9,5 млрд. *квт-ч*. Запасы торфа исчисляются, примерно, в 3—4 млрд. *т*. Большой интерес представляет шуньгит (у с. Шуньги к северо-востоку от Петрозаводска), содержащий значительные запасы ванадия. В Карелии имеется железная руда (озерная, болотная, горная), которая разрабатывалась еще в допетровские времена (и позже). Особое значение имеют Пудожгорское и Койкарское месторождения. Олово и цинк имеются в Пряжин-

еком районе; молибден — в Ухтинском и др.; медь (разрабатывалась)—в Заонежском, Медвежье-горском и др. районах. Обнаружены следы золота (добывалось). В 1934 в Пряжинском и др. районах найдены пирит и пирротин. Карелия обладает неограниченными запасами диабазов, гранитов и песчаников, представляющих прекрасный строительный и декоративный материал; значительны и запасы мраморов. Имеются также большие запасы полевого шпата, кварцев, пегматитов. Встречается охра, агат, чрезвычайно велики запасы ленточных глин и т. д.

II. Население.

Низкий уровень развития производительных сил К. в дореволюционном прошлом нашел свое отражение в медленных темпах роста населения. С 1897 по 1920 население К. выросло с 191,8 тыс. ч. до 220,6 тыс., т. е. за 23 года на 28,8 тыс. За восемь же последних лет—с 1927 по 1935—население К. выросло с 269,7 тыс. ч. до 401,6 тыс., т. е. на 131,9 тыс. Особенно выросло при Советской власти городское население, составлявшее в 1897 12% всего населения, в 1926—21,4%, а в 1935 до 35%. Этот интенсивный рост населения, гл. обр., городского, отражает хозяйственный рост республики, в первую очередь ее индустриализацию. Города и рабочие поселки К.: Петрозаводск (56,1 тыс. жителей, 1936), Кемь (11,7 тыс.), Кандалакша (15,1 тыс.), Нивастрой (4 тыс.), Медвежья Гора (8,1 тыс.), Кондопога (8,1 тыс.), Солунин (7,8 тыс.), Рабочеостровск (4,5 тыс.). Прирост населения происходит, гл. обр., за счет заселения Карелии извне. Перепись 1933 установила, что в составе населения республики имеется 112,1 тыс. пришлых. Из них 98,6 тыс. (88%) прибыло после 1926, гл. обр. в 1931 и 1932. В результате социалистической реконструкции хозяйства К. возросла численность рабочих и служащих, составлявших в 1936—121 тыс. чел. Из них в промышленности занято (1935) св. 18%, в лесном хозяйстве—до 30%, в строительстве—до 13%, в транспорте и связи—до 14%. Средняя плотность населения—2,7 чел. на 1 км²; по мере продвижения с юга на север плотность понижается (примерно с 11,7 чел. на 1 км² в Заонежском районе до 0,6 чел. в Кестеньгском). По национальному составу население Карелии распределяется следующим образом (1933):

Табл. 1.

Национальность	Все население	В т. ч. сельское
	% к итогу	
Русские	60,3	50,9
Карелы	29,3	39,9
Вепсы	2,2	2,9
Финны	3,2	2,6
Прочие	5,0	3,7

В западной части К. (к З. от Кировской ж. д.) преобладает карельское население, русское же, помимо городов, сосредоточено, гл. обр., в юго-восточной части и по Беломорскому побережью. В результате военных столкновений России и Швеции карелы были разобщены. По Столбовскому миру (1617) западные карелы остались в Швеции (на территории Финляндии). С колонизацией Карелии русскими карелы были оттеснены на худшие, необжитые земли; частично же обрусели.

III. Экономический очерк.

Общая экономическая характеристика. В дореволюционном прошлом К.—одна из колониальных окраин царской России—находилась на крайне низком уровне хозяйственного развития. Промышленность была крайне незначительная, а сел. х-во было чисто потребительское и крайне отсталое (господствовало подсечное хозяйство), недостаточное для удовлетворения даже собственных продовольственных нужд малочисленного населения К. Значительная часть населения уходила на заработки в Ленинград, на Мариинскую водную систему и т. д. Лесное хозяйство находилось на крайне низком уровне, причем лесное сырье не перерабатывалось на месте, а вывозилось за пределы края.— Только после Великой Октябрьской пролетарской революции, на основе последовательного проведения в жизнь ленинско-сталинской национальной политики, К. получила возможность всестороннего развития своих производительных сил. За 1922—33 было вложено в хозяйство К. 429,6 млн. руб., из них в промышленность и энергетику—237,8 млн. К началу 1935 капиталовложения в хозяйство К. составили около 600 млн. руб. Хозяйство К. шагнуло далеко вперед: созданы новые отрасли промышленности и реконструированы старые; сильно выросло лесное хозяйство, а сел. х-во подверглось коренной социально-технической реконструкции; наконец, закончено строительство Беломорско-Балтийского канала им. Сталина, имеющего исключительное значение для хозяйственного развития К. В 1936 стахановское движение приняло широкий размах в К. За этот год 12 человек были награждены орденами.

Ведущая роль в экономике К. принадлежит лесному хозяйству и базирующимся на нем отраслям по переработке лесного сырья. Обилие ценных лесов и выгодное географическое положение К., имеющей удобный выход и по ж. д. и по воде к мировым рынкам (через Мурманский и Ленинградский порты), превращает К. в одну из важнейших лесоэкспортных баз СССР. Вместе с тем лесное хозяйство К. является сырьевой базой ее крупной пром-сти. Лесное хозяйство оказывает также большое влияние на сел. х-во республики, доставляя дополнительные заработки сельскому населению и предъявляя спрос на рабочий скот и на корм для него. Наконец, лесным хозяйством определяется механический рост населения К., т. к. лесные промыслы привлекают значительное количество рабочей силы извне. Лесозаготовки дают 44,5% валовой продукции народного хозяйства К., промышленность по переработке древесины—18,1%; между тем сел. х-во дает лишь 17,6% (1933). Занимая меньше 0,7% территории Союза ССР с населением, составляющим меньше 0,2% его населения, К. охватывает до 18% лесоэкспорта, 4,1% вывозки древесины, 3,8% лесопиления, до 4% бумажной продукции.

Промышленность и энергетика. В 1935 валовая продукция крупной промышленности достигла 224 млн. руб., число рабочих—53 тыс. чел., стоимость основных фондов на 1/I 1936—233 млн. руб. Советская К. с 1923/24 по 1935 увеличила промышленную продукцию больше чем в 9 раз.

Большие достижения имеет К. в области электрификации, базирующейся в основном на использовании гидроресурсов края. Первенцем электрификации республики является Кон-

Табл. 2.—Цензовая промышленность К. (в млн. руб.).

Отрасли	Основные фонды	Валовая продукция (в ценах 1926/27)
	на 1/I 1935	1934
Лесозаготовки	30,4	74,5
Лесопильная	27,8	36,7
Бумажная	13,9	7,6
Машиностроение и судостроение	10,8	2,8
Электростанции (районные и коммунальные)	40,7	2,6
Прочие	47,2	33,1
Итого	170,8	157,3

допожская электростанция, первая очередь к-рой (5.400 *квт*) уже закончена (полная намечаемая мощность—27 тыс. *квт*). В 1934—35 пущены первые агрегаты заполярной Нивской (II) гидростанции (30 тыс. *квт*), рассчитанной на полную мощность в 60 тыс. *квт* и частично предназначенной для обслуживания *Хибинского горно-химического комбината* (см.) в Кировске и электрифицируемой Кировской ж. д. Строятся (1937): Соломенская тепловая ГЭС (5 тыс. *квт*), 2-я очередь Нивской (II) ГЭС и Кондопожская линия передачи Нива—Тулома; начато строительство Нивской (III) ГЭС, рассчитанной на 120 тыс. *квт*. Мощность электростанций—52 тыс. *квт*, выработка энергии—157 млн. *квт-ч* в год (1935). Огромное значение для энергохозяйства К. приобретает Беломорско-Балтийский канал, по трассе к-рого намечается сооружение ряда гидростанций общей мощностью до 270 тыс. *квт*.

При Советской власти реконструированы все старые лесопильные заводы. Построены: Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат, лыжная фабрика (Петрозаводск), слюдяная фабрика (там же), Ильинский (устье Олонки), Кандалакшский, Медвежье-горский лесопильные заводы. Созданы: горная (нерудная) промышленность (Онежская разработка диабаза, Шольские разработки гранита, Чупинские разработки шпата и кварца и т. д.) и пром-сть стройматериалов (Соломенский, Кондопожский и др. кирпичные заводы). Построены мелкие районные промкомбинаты (Ухта, Видлица, Паданы и т. д.). Строятся (1937): мощный Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат, рассчитанный на 102 тыс. *т* сульфат-целлюлозы, 30 тыс. *т* крафт-бумаги и 100 млн. бумажных мешков; Северный химический комбинат, энергетическим стержнем которого явится Нивская гидростанция, а основным сырьем—хибинские апатиты (комбинат будет производить: минеральные удобрения, алюминий, стекло, соду, поташ, квасцы и пр.); Кондопожский пегматитовый завод; мощный Сулажгорский кирпичный завод, рассчитанный на 18 млн. кирпичей, и др. Создание бумаго-целлюлозной пром-сти имеет большое значение для К., так как этим заложено начало ликвидации однобокости ее лесной промышленности, использовавшей до сих пор ценнейшую древесину лишь в качестве экспортного сырья, причем значительная часть ее пропадала в виде отходов.

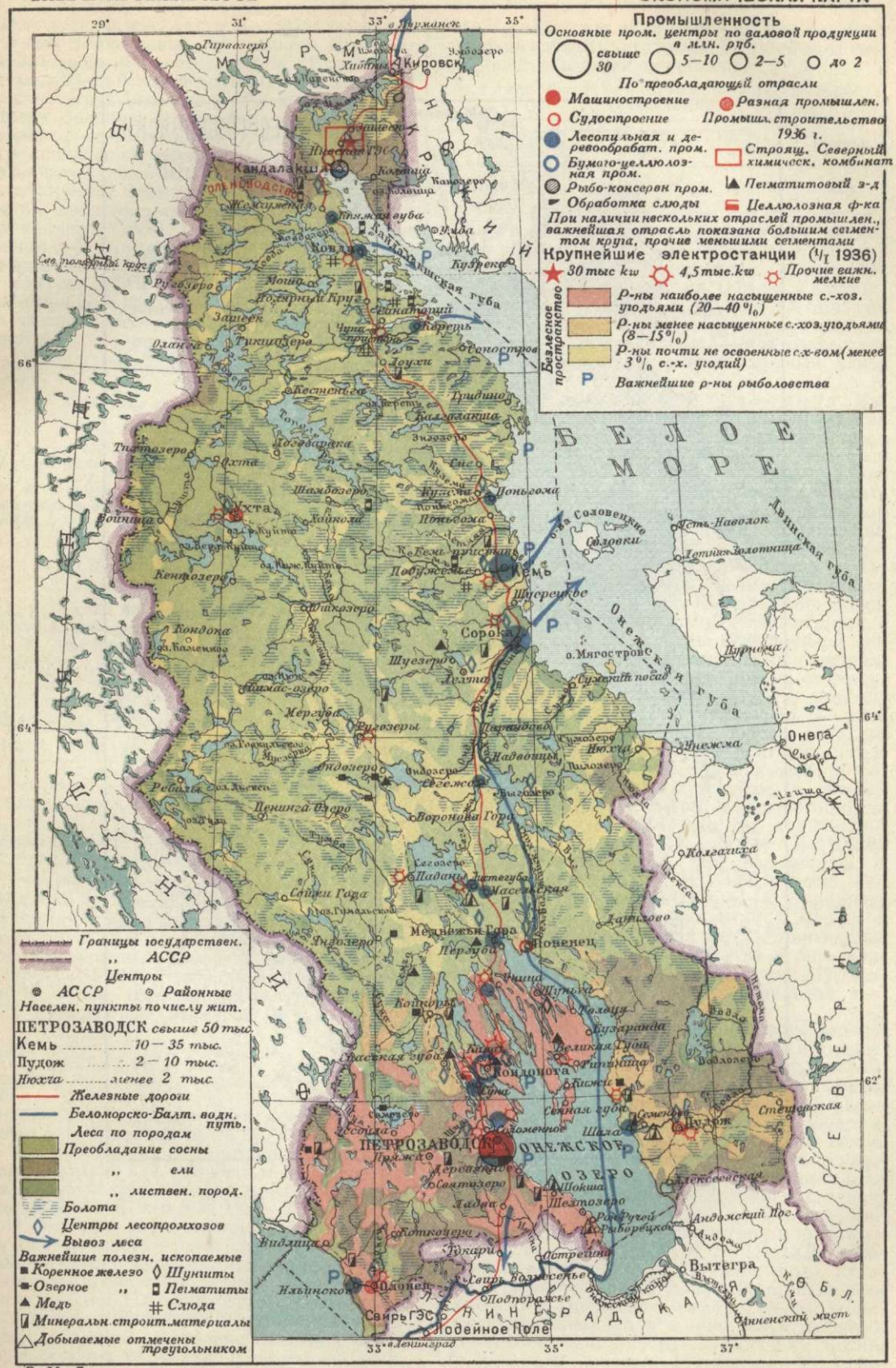
Объем лесозаготовок в 1935 составлял 6,9 млн. плотных $м^3$, т. е. был примерно в 5 раз больше, чем в 1913. Лесопиление выросло с 270 тыс. $м^3$ в 1923—24 до 1.175 тыс. в 1934. К. обладает кадрами опытных лесорубов; из них до 1.500 высококвалифицированных рабочих, прибывших из Канады, США и Финляндии. Внедрение новой техники, улучшение дорог, социалистические методы труда (бригадный метод, соцсоревнование, ударничество), наконец, победа колхозного строя в деревне—все это позволило высоко поднять производительность труда. Так, в 1934 на одного рубщика приходилось 5,7 фестметров в день против 2,5 фестметров в 1929, на одного возчика — соответственно 7 и 4,3. Стахановское движение 1936 еще больше повысило производительность труда (некоторые лесорубы-стахановцы дают до 30 фестметров в день). При Советской власти внедряется новая техника лесоразработок. Введены более совершенные инструменты для рубки леса: лучковые пилы, пилы «Кроскот», канадские топоры и др.: созданы ледяные, автомобильные и др. лесовозные дороги, специальные лесотракторные станции и т. д.; введены более рациональные методы сплава, произведены мелиоративные работы на протяжении 900 *км* сплавных рек и др. Лесное хозяйство К. испытывает острый дефицит рабочей силы. Ликвидация безработицы и рост благосостояния колхозной деревни значительно уменьшили приток рабочей силы извне, и выполнение плана лесозаготовок в К. ложится почти целиком на местное население. Поэтому вопрос о создании постоянных рабочих кадров и механизация лесозаготовок являются для К. задачей огромной хозяйственно-политической важности.

Развитием горной пром-сти положено начало использованию больших запасов ископаемых К. Республика снабжает Ленинград и Москву материалом для мостовых, кислотоупорными материалами и др. С 1935 начата разработка месторождений мрамора.—Наряду с ростом старых промышленных центров создан ряд новых очагов промышленности. Крупнейшими промышленными центрами К. являются: Нивастрой—энергетический центр; Кандалакша—заводы лесопильный и рыбоконсервный; Ковда—два лесопильных завода; Кемь—один из лучших лесопильных заводов К.; Сорока—место выхода в Белое м. канала им. Сталина—три лесопильных завода, сельдяные промыслы (строится морской порт); Медвежья Гора—лесопильный завод, Управление Беломорско-Балтийского канала; Кондопога — центр бумаго-целлюлозной пром-сти; Соломенное—лесопильный завод, мощный механизированный кирпичный завод (строится электроцентраль). Наконец, сильно выросла промышленность Петрозаводска: металлургический и машиностроительный заводы (последний выпускает паровые машины и двигатели внутреннего сгорания для флота Беломорско-Балтийского канала), два лесопильных завода, лыжная и слюдяная фабрики, ж.-д. депо и др.

Сельское хозяйство. Из валовой продукции с. х-ва в 38.341 тыс. руб. (1934) 36,5% падает на животноводство, 21,9%—на луговодство и 41,6%—на полеводство. Луговодство и полеводство в значительной степени обслуживают лесное хозяйство, снабжая рабочий скот сеном и овсом. С.-х. площадь К. крайне незначительна—285 тыс. *га* (св. 2% территории республики), в т. ч. до 8% сенокосы и выгоны. С.-х. угодья Карелии распылены, занимают небольшие участки, вкрапленные в сплошные лесные массивы. С.-х. производство в основном скон-

КАРЕЛЬСКАЯ АССР

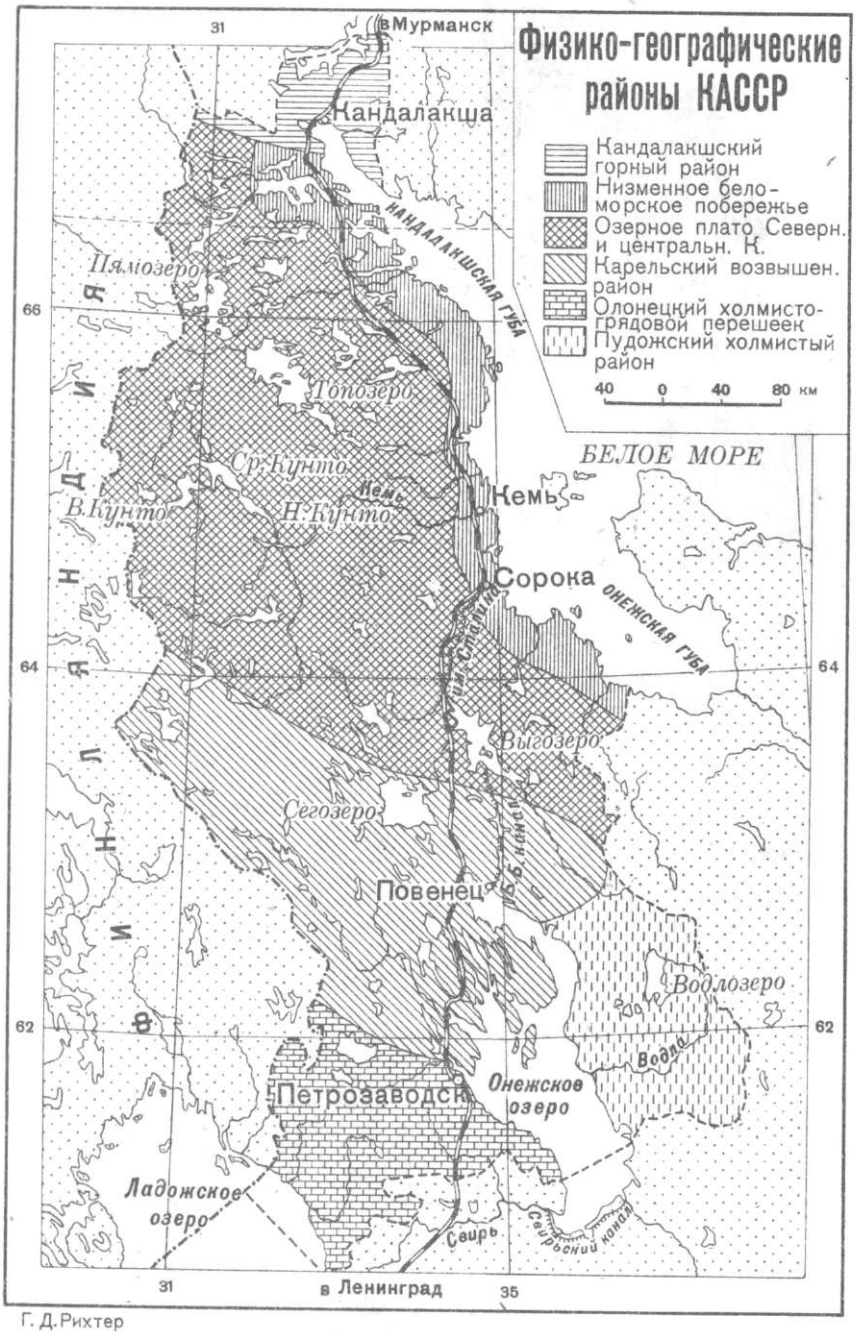
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА



Э. М. Давыдов Тир. 52000 Зак. 2888

1-я Образцовая тип. Огиза РСФСР. Москва

50 0 50 100 150 км


Физико-географические районы КАССР
Кандалакшский горный район
Низменное беломорское побережье
Озерное плато Северн. и центральн. К.
Карельский возвышен. район
Олонецкий холмисто-грядовой перешеек
Пудожский холмистый район
40 0 40 80 км
в Мурманск
Кандалакша
Кандалакшская губа
Пялозеро
Топозеро
Ср. Кунто
В. Кунто
Н. Кунто
Кемь
Кемь
Белое море
Сорока
Онежская губа
Выгозеро
Сегозеро
Повенец
Водлозеро
Водла
Петрозаводск
Онежское озеро
Ладожское озеро
Свирь
Свирский канал
в Ленинград
31
35
66
64
62

Г. Д. Рихтер

центрировано в юж. части республики, где в 4 районах (Заонежском, Олонецком, Пряжинском и Пудожском) сосредоточен 71% пашни. В остальных районах республики пашня занимает ничтожную площадь (от 0,1 до 3,5 тыс. *га*). К. имеет большие достижения по линии социально-технической реконструкции сел. х-ва. Коллективизацией охвачено (конец 1935) 85% крестьянских хозяйств, 90% посева и 82% рабочего скота. Создано 10 МТС (со 187 тракторами), обслуживающих 67% посевной площади колхозов (1936). Интенсивно внедряются сложные с.-х. орудия; имеется (1935): 71 механическая молотилка, 214 тракторных лемешных плугов, 215 жаток, 14 грузовых автомобилей (только в колхозах и МТС). В общем запасе тяговых ресурсов на тракторную тягу падает 16%.

Табл. 3. — Посевная площадь в 1935.

Культуры	Тыс. *га*	%
Зерновые и бобовые	44,0	69,9
В т. ч.: рожь	15,9	25,2
овес	18,2	29,0
ячмень	6,5	10,3
Картофель и овощи	8,8	13,9
Прочие	10,2	16,2
Итого	63,0	100,0

В 1936 посевная площадь достигла 66,2 тыс. *га*. В дореволюционный период посевная площадь К. систематически падала: в 1883 она составляла 73,3 тыс. *га*, в 1909—62,2 тыс., в 1917—53,7 тыс. Наряду с расширением посевных площадей неуклонно возрастает в последние годы урожайность:

Табл. 4. — Урожайность (в центнерах с 1 *га*).

Годы	Рожь	Овес	Ячмень	Картофель
1934	11,5	10,6	11,4	110,1
Средняя за 1927—33	9,4	9,4	8,6	89,0
» » 1909—13	5,9	7,8	8,0	54,6

Несмотря на достижения сел. х-ва, оно не в состоянии пока удовлетворять потребности республики в с.-х. продукции. К. является районом дефицитным в отношении большинства с.-х. продуктов. По подсчетам на 1932, потребление К. за счет собственных ресурсов покрывается в следующих размерах (в %):

Табл. 5.

Зерновые	18,8	Мясо	53,8
В т. ч. овес	22,9	Сено	75,8
Картофель	41,9	Солома	90,0
Овощи	41,0		

Отсюда задача расширения посевных площадей и форсирования роста др. отраслей сел. х-ва. Единственным средством расширения посевных площадей в К. является мелиорация болот и корчевка леса. За 1-ю пятилетку таким путем освоено 3.679 *га* и за 1933—35—2.206 *га*.

1934 положил начало подъему животноводства, пострадавшего в связи с преступным уничтожением скота кулаками, оказавшими бешеное сопротивление социалистическому переустройству деревни. На основе хозяйственно-организационного укрепления колхозов улучшился уход за скотом. Проблема животноводства требует особого внимания к кормовой базе. Площадь (уборочная) естественных лугов растет (в 1931—185,6 тыс. *га*, в 1935—221 тыс. *га*). Есть основание думать, что луговой травой скот сможет быть обеспечен полностью.

Табл. 6. — Поголовье стада в 1936 (в тыс. голов).

Лошади	Крупн. рог. скот	Овцы и козы	Свиньи
49,7	112,1	66,6	25,4

Рыбное хозяйство занимает видное место в экономике К.; оно охватывает 260 озер (8 тыс. *км*²), части Ладожского (3 тыс. *км*²) и Онежского озер (7 тыс. *км*²), 74 реки и прилегающую часть Белого м. В 1934 заготовлено 312 тыс. *ц* рыбы, в т. ч. 146 тыс. централизованных заготовок и 162 тыс.—улов разных организаций. Работает рыбоконсервный завод в Кандалакше.

Пути сообщения и транспорт. Кировская (б. Мурманская) ж. д. играет в развитии народного хозяйства Карело-Мурманского края исключительную роль. В начале работы дороги грузооборот был ничтожен. В экономически отсталом крае сама дорога должна была создавать себе грузы. В 1923 дорога стала транспортно-промышленно-колонизационным комбинатом, к-рый занялся лесозаготовками, лесопилением, ловлей рыбы, геологоразведками и промышленным освоением ископаемых, сельским хозяйством и колонизацией края. По мере роста хозяйства края и укрепления хозяйственных органов комбинат был ликвидирован, и Мурманская дорога с 1929 стала чисто транспортным предприятием. С момента освобождения дороги от интервентов (1920) в хозяйство дороги вложено 148,1 млн. руб., из них на территории К.—свыше—50%. Общее протяжение дороги—2.282 *км* и 129 *км* веток, из коих на территорию К. падает 870 *км* и 31 *км* веток. Грузооборот дороги, отражая рост хозяйства К. и Мурмана, чрезвычайно быстро растет. В 1921—22 дорогой было перевезено грузов 1.149 тыс. *т*, в 1929/30—7.645 тыс. *т*, в 1934—12 млн. *т*. В 1922/23 было перевезено 1.354 тыс. пассажиров, в 1928/29—3.279 тыс., в 1933—11.357 тыс. Общий грузооборот железных дорог К. составляет (1935) 2.635 тыс. *т* по отправлению, 1.601 тыс. *т* по прибытию. Мурманская дорога приобретает все большее и большее значение в перевозке экспортных грузов в незамерзающий Мурманский порт. В 1935/36 электрифицирован участок Кандалакша—Кировск.

Несмотря на наличие в К. большого количества озер и рек, водный транспорт до последнего времени играл незначительную роль в хозяйстве республики. Коренным образом изменилось положение с окончанием Беломорско-Балтийского канала им. Сталина, к-рый становится, наряду с Кировской ж. д., важнейшей транспортной артерией республики, создавая сквозной водный путь между двумя крупными морскими базами. Беломорско-Балтийский канал, построенный по инициативе т. Сталина, получил следующую характеристику в постановлении Совнаркома СССР от 2/VIII 1933: «Создание такого мощного транспортного пути, общим протяжением с подходными каналами в 227 *км*, от Онежского озера до Белого моря, с расположением на нем комплекса сложных гидромеханических сооружений общим числом 128, из коих: шлюзов—19, плотин—15, водоспусков—12, дамб—49 и искусственных ка-

налов—33, обеспечивает установление непосредственной водной связи между Балтийским морем и советским Севером и даст возможность немедленного приступа к широкой эксплоатации лесных, минерально-рудных, рыбных и прочих природных богатств этого края». Беломорско-Балтийский канал явится стержнем комплексного транспортно-промышленно-энергетического строительства огромного народно-хозяйственного значения в союзном масштабе.

При Советской власти проделана большая работа по улучшению гужевого транспорта Карелии. С 1920 в дорожное хозяйство вложено 42,9 млн. руб. Построен ряд новых дорог (Кемь—Ухта, Лоухи—Кестенга и др.), капитально отремонтировано большинство старых дорог. Протяженность гужевых дорог составляет 8.349 *км*, из коих улучшенных 3.440,7 *км* против 7.173 *км* общего протяжения и 1.077 *км* улучшенных в 1929. *И. Гришкин и Э. Давидов.*

Экономическое районирование. Ведущее значение в экономике К. имеет полоса вдоль Кировской ж. д. Эта полоса может быть разделена на два экономических района: 1) западное побережье Онежского озера—основной промышленный район республики. Здесь находятся крупнейшие ее индустриальные центры: Петрозаводск, Кондопога, горные разработки, крупные центры лесопильной пром-сти. По территории района проходит южная половина Беломорско-Балтийского канала. Это обстоятельство в сочетании с наличием здесь ископаемых богатств (шуньгиты, минеральные строительные материалы и др.) открывает широкие перспективы дальнейшего промышленного роста района. Вокруг рабочих центров развивается молочно-овощное х-во. 2) К северу от этого района, вдоль побережья Белого м., расположен второй по своему значению экономический район республики—центр рыбных промыслов (с крупным рыбоконсервным заводом в Кандалакше). Здесь значительно развиты также лесные промыслы и лесная пром-сть, продукция к-рых идет на экспорт. Земледелие почти отсутствует, ограниченное лишь незначительными приусадебными посевами. Несколько более представлено животноводство. Перспективы промышленного развития района связаны с энергетическим использованием Беломорско-Балтийского канала, часть которого проходит по территории района, с эксплоатацией соседних хибинских апатитов и с дальнейшим ростом рыбной, рыбоконсервной и лесопильной промышленности.

Юж. окраина республики является ее основным с.-х. массивом. Здесь на сравнительно небольшой территории сосредоточено св. 80% посевов республики. Этот район может быть разделен также на два подрайона: 1) сельскохозяйственно-лесопромысловый, расположенный в юго-вост. углу республики, от восточного побережья Онежского озера до ее границы с Северной и Ленинградской областями. С с. х-вом и крупными лесозаготовками здесь частично сочетаются охота и рыболовство. С. х-во специализируется в масляно-свиноводческом направлении. 2) Сельскохозяйственный, расположенный в юго-зап. углу республики, от зап. побережья Онежского озера до советско-финляндской границы. Здесь сосредоточены лучшие в К. почвы (гл. обр., в Олонецком районе). Занимая 8% территории республики, этот район охватывает ок. 55% ее посевов. С. х-во специализируется в масляно-свиноводческом направлении. Кроме с. х-ва, население занято здесь отхожими и кустарными промыслами (деревообработка, вышивальный промысел, ткацкий).

На С.-З. республики—между Кировской ж. д. и советско-финляндской границей—население занято, гл. обр., лесозаготовками и лесосплавом. На крайнем С. развито оленеводство. На Ю. приобретает несколько большее значение с. х-во; хозяйство принимает здесь черты переходного от южного со специфически с.-х. уклоном к северному—лесопромысловому. *Э. Д.*

IV. Народное образование.

Царское правительство ставило своей задачей руссификацию карел; собственно карельской школы в дореволюционное время не было. Основным типом начального образования являлись школы грамоты и церковно-приходские школы. В 1914 охват детей школьного возраста в Олонецкой губ. достигал едва 47,2%; всего учащихся было 25.734 чел. При общей грамотности населения Олонецкой губ. в 21,67% в карельских районах этот процент едва достигал 10, а грамотных женщин было лишь 5%. На сообщении олонецкого губернатора об открытии 117 новых школ Николай II наложил резолюцию: «Излишняя торопливость совершенно нежелательна». В период гражданской войны белогвардейцы разрушали ранее существовавшие школы. Только после окончательного разгрома контрреволюции и укрепления Советской власти К. вступает на путь развития подлинно национальной школы. В 1928/29 в начальных школах обучалось 21.170 чел., что составляло 79,9% детей школьного возраста. В 1932 вводится всеобщее начальное обучение, число учащихся в начальных и средних школах возрастает до 38.247 чел.—В 1917 на всю Олонецкую губ. было только 2 гимназии, 8 городских училищ, епархиальное и духовное училища, 2 двухклассных училища. В 1936/37 в неполных средних и средних школах обучается 36.238 детей, а всего в школах число учащихся выросло до 61.346 человек. О высших учебных заведениях в дореволюционное время нельзя было и мечтать. В 1936 существуют Педагогический институт, Высшая коммунистическая сельскохозяйственная школа и, кроме того, в Ленинграде при Лесотехнической академии и Сельскохозяйственном ин-те созданы карельские отделения. Существует 4 рабфака и 17 техникумов. Большое количество карельской молодежи обучается в вузах и техникумах Ленинграда и Москвы. В царской России на 1 тыс. населения приходилось 46,7 учащихся, в советской К. на 1 тыс. жителей обучается более 300. Наряду с обучением подрастающего поколения проведена большая работа по ликвидации неграмотности среди взрослого населения. Задача ликвидации неграмотности решена, и в наст. время развернута большая работа по ликвидации малограмотности. Получила широкое развитие сеть политико-просветительных учреждений—клубы, избы-читальни, библиотеки, стационарные и передвижные киноустановки, радиоузлы и радиоточки. Особенное внимание обращено на развитие массовой культурной работы в районах лесозаготовок. Каждый лесопункт обеспечен политпросветучреждением с платным работником. При лесопунктах всюду имеются библиотеки. В 1932 в Карельской АССР создан национальный театр. Ши-



Пейзаж.



Надвойцкий водопад.

I



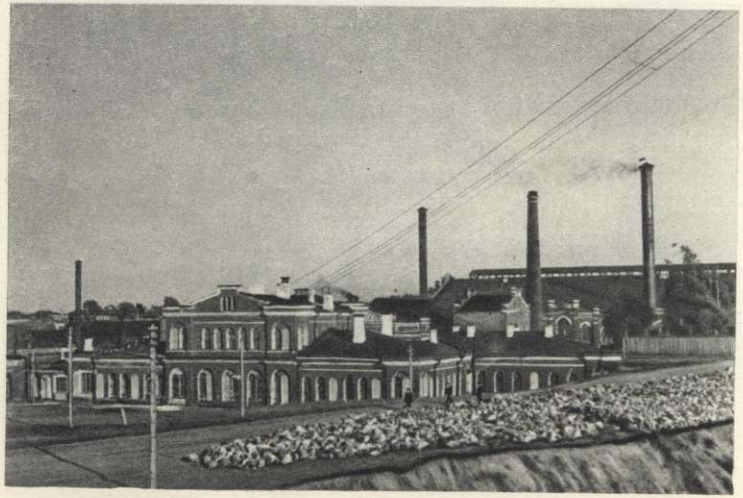
Онежские разработки диабаза.



Сплав леса.



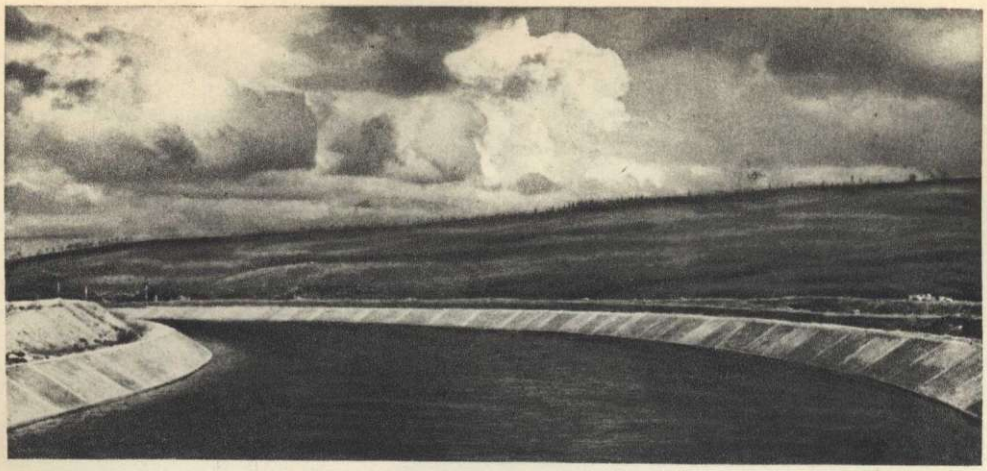
Лесная биржа. Петрозаводск.



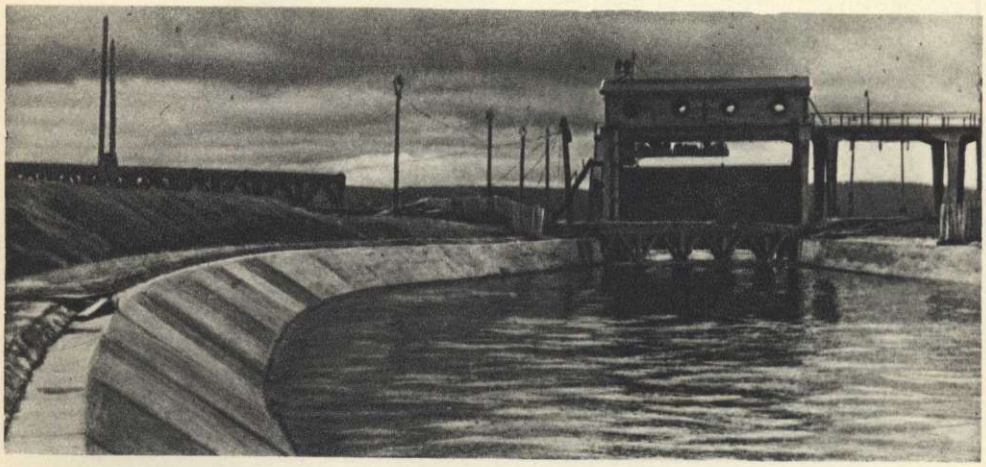
Онежский машиностроительный завод. Петрозаводск.



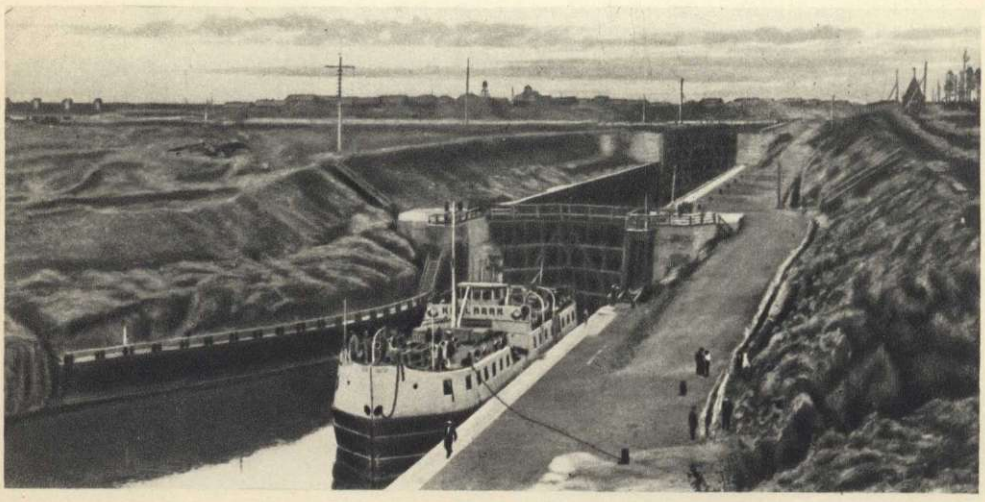
Бумажная фабрика. Кондопога.



Деривационный канал. Нивская ГЭС.



Водосброс. Нивская ГЭС.



Беломорско-Балтийский канал им. Сталина. Надвойцкие шлюзы.

роко развернута массовая художественная самодеятельность (кружки музыкальные, драматические, хоровые). С 1927 развертывается широкая сеть дошкольных учреждений, о темпах роста которой дают представление следующие цифры: в 1928 было 27 учреждений с 989 детьми, в 1936—171 детский сад с 9.519 детьми и 119 детских площадок с 3.056 детьми. Дошкольные учреждения имеются почти во всех колхозах.

V. Здравоохранение.

Культурное развитие КАССР, подъем народного хозяйства и рост благосостояния трудящихся масс со всей очевидностью подтверждают правильность и мудрость ленинско-сталинской национальной политики. С каждым годом растет и укрепляется сеть здравоохранения в городах, рабочих поселках и сельских местностях. Качественному подъему учреждений здравоохранения в КАССР в значительной мере содействует шефство, взятое над ними ленинградскими организациями здравоохранения. Так, в городе Петрозаводске за последние годы организованы филиалы ленинградских научных институтов, а именно: Травматологич. ин-та, Туберкулезного ин-та, Физиотерапевтич. ин-та, Акушерско-гинекологического ин-та, Ин-та переливания крови, Ин-та охраны здоровья детей и подростков.

Табл. 7.—Сеть лечебных учреждений на 1/I 1937.

Лечебные учреждения	Города	Села
Больницы	15	35
Коек в них	1.455	724
Учреждения внебольничной помощи:		
Амбулатории и поликлиники	15	—
Самостоятельные сел. амбулатории	—	69
Прибольничные сельские амбулатории	—	32
Детские самостоят. консультации	7	11
Детские самостоятельные профилактические амбулатории	6	5
Тубдиспансеры и тубпункты	5	3
Вендиспансеры и венпункты	3	1
Трахоматозные леч. пункты	2	—
Здравпункты на предприятиях	11	1
Зубная помощь:		
Зубоврачебные кабинеты	22	18
Зубопротезные учреждения	7	5

На селе, помимо указанных учреждений, развернуто: 52 самостоятельных фельдшерских пункта; 53 самостоятельных фельдшерско-акушерских пункта; 25 акушерских пунктов. Для санаторного обслуживания трудящихся имеется 110 санаторных коек общего типа.—Состояние санитарной организации видно из след. цифр:

Табл. 8.

	Города	Села
Госсанинспекторов	10	6
Помощников госсанинспекторов	21	25
Дезинфекционных станций	3	1
Санитарно-бактериологич лабораторий	7	1
Гельминтологических пунктов	2	1

Охрана материнства и младенчества и здоровья детей обеспечена наличием сети, включающей:

Табл. 9.

	Города	Села
Коек в постоянных яслях	1.883	5.109
Коек в сезонных яслях	—	5.069
Школьных врачей	15	7
Коек в дневных и ночных санаториях	70	—
Коек в костно-туберк. санаториях	35	—
Коек санаторных для детей до 3 лет	36	—
Коек в санаторн. лагерях юных пионеров	—	100

Приведенные цифры указывают на громадное развитие сети лечебно-профилактических учреждений в городах и селах Карелии, до Великой Октябрьской пролетарской революции почти лишенной медицинской помощи. *В. Горюшин.*

VI. Исторический очерк.

Карелия в древности. Археологические раскопки указывают на существование на территории современной К. древнего человека. На территории К. находятся предметы, относящиеся к древнейшим эпохам жизни человеческого общества. К замечательным памятникам древнейших эпох, напр. к эпохе неолита, в К. надо отнести *петроглифы* (см.), т. е. высеченные на скалах, обычно вблизи воды, изображения человека, животных, орудий труда и т. п., и «лабиринты»—выложенные на поверхности из валунов узоры сложного рисунка (ходы в виде лабиринта). Раскопки показали, что «лабиринты» укладывались над погребениями. Культура той эпохи, когда человек пользовался уже железом, связана с населением урало-алтайской (финской) языковой группы народов. Достоверные находки этой эпохи в К. относятся к концу первого тысячелетия хр. э. Карельская народность стояла тогда на стадии родового строя. Следы этой стадии дает нам карельский эпос мирового значения (*Калевала*, см.). В древнейших рунах довольно ясно выражено существование матриархального рода с господствующим положением женщины и счетом родства со стороны матери, а также *тотемизм* (см.) и первобытная магия. По Калевале можно проследить переход от матриархата к патриархату. Несмотря на ряд позднейших наслоений (до 16 века включительно), Калевала, несомненно, была создана на стадии родового строя. Стремления же буржуазных финских ученых связать Калевалу с германским рыцарским эпосом не имеют обоснования.

Центром карельской культуры того времени была территория в районе г. Олонца. Эта культура имела мало общего с культурой, существовавшей на территории современной Финляндии. На предметах, найденных в олонецких курганах, сильно сказывается влияние соседних культур: булгарской с Волги, славянской из Новгорода, скандинавской и прибалтийской, что обусловливается теми экономическими связями, к-рые существовали между карелами и их соседями. По всему тому, что дает нам археология, ясно, что карельское население этой местности было автохтонным и жило здесь с незапамятных времен. Все данные археологии доказывают, насколько ненаучен тот вывод, к которому приходят русские и шведские буржуазные историки, утверждающие, что карелы жили восточнее занимаемой ими теперь территории и составляли основное народонаселение полулегендарной *Биармии* (см.), а затем, когда это государство в 10 в. распалось, двинулись на З. и расселились там, где живут в наст. время.

Карелия в 10—15 вв. Начиная с 10 в. карелы вступают в интенсивные отношения с норманнами. Главным предметом торговли была пушнина. Вовлечение в обмен как с норманнами, так и с камскими булгарами и славянами усиливает классовую дифференциацию родового общества. Родовые старейшины забирают себе в собственность земли, охотничьи угодья, луга, богатые рыбой озера и т. п., а также захватывают в свои руки обмен с соседними народами. Они превращаются в феодалов, становятся

господствующим классом. Масса населения за право охоты, рыбной ловли и за землю отдает феодалам известную долю своего продукта. Общий уровень карельской культуры периода образования феодализма (еще до тесного соприкосновения с новгородскими славянами) был не ниже славянского. Развитие местного производства, широкое использование ввоза из Скандинавии и Камской Булгарии обеспечивало карел передовыми по тому времени орудиями труда, совершенным оружием (мечи, щиты, копья, стрелы, секиры), одеждой, в т. ч. и шелковой, украшениями, предметами домашнего обихода (котлы, глиняная посуда). Исторические источники содержат ряд указаний на продажу карелами мест рыбной ловли (тонь), земельных участков и вместе с последними—права собирать торговые пошлины, оброки, дань. Судя по этим документам, карельский феодал имел права сбора торговых пошлин, дани, мог охотиться и ловить рыбу, кроме своего участка, еще на мирских землях, но только в определенные годы (чередовались год карельский и год боярский). Когда вотчинник нарушал последнее право и ставил сети в карельский год, население поднимало борьбу против самоуправства феодала.—Проникновение новгородских колонизаторов в К. начинается с 11 в. Первое упоминание о карелах в русской летописи относится к 1143; летопись сообщает о походе «карелы на емь». Феодалы К. были заинтересованы в использовании заграничных торговых связей богатого новгородского рынка для сбыта пушнины и др. продуктов с.-х. производства. Вскоре местная знать принимает христианство. Начинается насильственное крещение карельской народной массы и захват карельской территории новгородцами. Под 1227 летописец сообщает о том, что новгородский князь крестил карел «мало не все люди». При колонизации карельской земли новгородцы встретили противников в лице шведов, к-рые захватили зап. части карельской земли, строя там свои города и распространяя среди населения католичество. Распространение религии было политической мерой: по тому, какой веры держалось население—православной или католической,—определялась его политическая ориентация. Впоследствии по Орешковскому договору шведы и новгородцы по этому принципу делили карельскую территорию. Примерно до конца 13 в. карельские феодалы были верны Новгороду, исправно участвуя в походах против своих западных соседей вместе с новгородцами. Они ориентировались в это время на боярскую партию, поддерживавшую новгородского князя, тогда как в карельской территории более всего было заинтересовано новгородское общество, где у него были значительные земельные владения. Впоследствии часть феодалов Западной Карелии поддерживает шведов. Двухвековое движение шведов на Западную Карелию дало свои результаты. Между шведскими рыцарями и карельскими феодалами завязываются крепкие узы, особенно после татарского погрома и напора ливонских немцев на Новгород, когда он значительно ослабел. С этого времени мы чаще и чаще встречаем известия о карательных походах на К. и о неудачах новгородцев в борьбе со шведами. В результате этой борьбы по Орешковскому договору 1323 новгородцы уступили шведам три округа: Саволак, Ескис и Егреля (часть территории позднейшей Выборгской губ.). В новгородский период довольно значительная доля земель карельской территории принадлежала боярам (Своеземцевым, Мирошкиничам, новгородскому владыке и др.). Боярские данщики собирали среди местного населения дань преимущественно мехами. Наряду с этим на подходящих для земледелия местах строились деревни, населенные боярскими страдниками (пашенными холопами). Встречались деревни и с вольным крестьянским населением, состоявшим из беглецов, осевших на землю ушкуйников, обрусевших карел. В результате такой колонизации побережье Онежского озера и Белого моря было заселено русскими (заонежские погосты и Поморье). Основной массив карельского населения сидел значительно западнее (по административному делению 17 в. это были лопские погосты). Карельское население было б. или м. обособлено от русского и находилось в зависимости от местных феодалов. В южной части К. господствовало земледелие и значительную роль играла торговля. В период новгородского господства на торговом пути Вытегра—Ладожское озеро и в населенных местах существовали амбары с товарами новгородского владыки, товарные склады бояр, были развиты ремесла. Но чем дальше на север, тем реже встречались «страдомые земли», и все большее значение приобретали охота и рыбная ловля. Район земледелия в 16 в. кончался несколько севернее заонежских погостов; по р. Выгу были уже охотничьи и рыболовные районы. Погосты, расположенные по северному берегу Ладожского озера, платили оброк новгородскому владыке белками и деньгами. Соседняя с Олонецкой волость Соломяна платила большую часть оброка хлебом. Большую роль как землевладельцы феодального типа играли монастыри. В буржуазной исторической литературе (особенно у Ключевского) непомерно выпячена роль монастырей как первых поселений края, показывающих путь крестьянской колонизации. Этот взгляд не соответствует действительности. Монастыри возникли в густонаселенной местности. Самый старый в К. Палеостровский монастырь, основанный, повидимому, в 14 веке, построен на острове, «уступленном» ему скотниками и помужниками Толвуйской земли. Монастыри путем скупки, вкладов и пожалований округляли свои земельные владения, эксплоатируя местное население как крепостных и зависимых. Наибольшее значение—торговое и промышленное—имел Соловецкий монастырь, организовавший солеварни, ведший крупную торговлю рыбой, солью и т. п. Окончательное покорение Новгорода Москвой в 1478 радикально изменило земельные отношения в К. Боярское землевладение частично было конфисковано Иваном III, боярские страдники превратились в черносошных крестьян великого князя.

К. в 16 и 18 вв. Война с Ливонией (1558—82) и наступившая вскоре после того «смута» (1604—1613) разорили край. В К. вторглись шведские отряды и разогнали значительную часть прочно сидевшего там земледельческого населения. По писцовой книге 1563 Шуйский погост (около Петрозаводска) был крупным по тому времени торгово-ремесленным пунктом. Там был двор серебреника, несколько амбаров торговых людей с мягкой рухлядью (мехами), рыбой, солью. После же разорения там осталось несколько крестьянских дворов и церковь. Так, примерно, было и в остальных местах

Карелии. Особенно сильно «литовские люди и казаки» пограбили край во время «смуты». Память о «Литве» долго сохранялась среди местного населения, оно даже древние курганы стало связывать с «литовскими» побоищами. Разоренное крестьянское население убегало ближе к центру, а остающееся на месте массами переходило в монастырскую зависимость и кабалу. В 17 в. по сравнению с предшествующим 16 в. роль монастырей как феодалов-землевладельцев несколько увеличивается. Монастыри в К. являлись вернейшим и могущественным оплотом самодержавия. Вследствие военного разорения население Зап. К. уходило в дворцовые вотчины «Бежецкого верха» (впоследствии карелы Тверской и Ярославской губ.). Вследствие ослабления Московского государства в результате крестьянской войны 1604—13 по Столбовскому миру (1617) с Швецией потеряна была вся Зап. К. Границы установлены были, примерно, такие же, как современная советско-финляндская граница. По Ништадскому миру Зап. К. была присоединена к России (позднейшая Выборгская губ.). Положение оставалось без изменения до 1811, когда Александр I присоединил Выборгскую губ. к вновь завоеванной Финляндии.

К концу 17 в. относится организация в крае горной промышленности. Горное дело не было новостью для К. На Тихвинской ярмарке в начале 17 в. продавались топоры под названием «олонецких» и ножи, именуемые «кижскими». По сведениям этого же времени, новгородский митрополит со своей Олонецкой области оброк получал топорами. Карельские железные изделия мы встречаем в середине 17 в. даже в Якутии. Железоделательные промыслы распространены были как в русских, так и в карельских районах. Выделкой железа занимались следующие лопские погосты: Селецкий, Семизерский, Линдозерский, Янюзерский, Солдозерский, Юштозерский, Харламова Сельга и Порос-озеро. Металлургическое производство в заводском масштабе в 17 веке пытался наладить новгородский гость Семен Гаврилов. Найдя медную руду, он начал в 1669 строить плавильный завод; его начинание до конца довели иноземные капиталисты Марселис и Бутенант. В 1636 у них было уже три завода (2 в Шуньге и 1 в Кижах). К концу века в Кижском погосте прибавилось еще 2 новых завода. Заводы строились первоначально как медноплавильные, затем, вследствие невыгодности, их переводили на производство железа. Население с самого начала отнеслось к заводам враждебно, в виду захвата заводчиками земель, лесных угодий и богатых рудами недр, введения для крестьян обязательной работы на заводах, подрыва кустарной добычи и обработки железа. Когда нежелавших работать на заводах крестьян Кижского погоста хотели принудить к этому силой, они под предводительством своего старосты напали на возчиков руды и на заводский поселок с «пищальми, бердыши, и с рогатинами и с кистенями». Но этот вооруженный протест мало подействовал. Через 10 лет заводчики добились прикрепления к заводу Кижского погоста в количестве 1.197 дворов. Из-за нежелания кижан работать завод бездействовал около двух лет. Бутенант на этом деле разорился; его заводы в конце века были взяты в казну. Вскоре возникли новые заводы: Петровский (будущий Петрозаводск) в 1698—1703, Повенецкий, Вичковский, Кончезерский и др. Некоторые из них тогда же закрылись, уцелели только Петровский, Повенецкий и Кончезерский. За 18 в. в К. возникли два завода компанейщиков—петербургских купцов Овчинниковых на Онежском погосте, Олонецкая верфь (Лодейное Поле), ряд «пильных мельниц» (лесопильных заводов) в Важинах, Олонце, Ильинском, Пиркичинах; металлургические—Туломозерский, Туборецкий, Тиндийский, Вохтозерский и др. Заводам давалась крепостная рабочая сила, к ним прикреплялись рекруты. Рекруты отдавались на вечную заводскую работу вместе с потомством. Для вспомогательных работ приписывали целые деревни. К заводам были приписаны погосты Шуйский, Кядский, Олонецкий, Остречинский, Оштинский, Винницкий, Мегорский, Вытегорский, Низомский, Шальский, Святогорский и Сямозерский. Как видно из перечня, некоторые погосты отстояли от заводов верст на 300 и больше. Для нек-рых лопских погостов заводские работы были заменены налогом по 7 руб. на двор. К середине 18 в. работа на заводах приписных крестьян производилась так: крестьяне сдавали работу подрядчикам, оплачивая ее во много раз дороже того, что им самим платили заводы. Таким образом, заводская работа превращалась для крестьян в очень тяжелый денежный налог. Когда правительство повысило подушный оклад, отрабатываемый на заводах, поднялось восстание. Оно началось в Кондопожской и Кижской волостях, а оттуда распространилось на все Заонежье. Против восставших крестьян были двинуты войска. В 1771, после обстрела восставших крестьян артиллерией, движение было подавлено, но возобновилось снова и тянулось до 1779. Своеобразной формой протеста крестьян в конце 17 и в первой половине 18 вв. являлись раскольничьи самосожжения. «Гари»—иногда по несколько сот человек за один раз—производились как среди русского, так и среди карельского населения.

Перенесение столицы в Петербург, соединение каналами Балтийского бассейна с Волжским, постройка ряда заводов, как в самой столице, так и вблизи ее, оказали значительное влияние на хозяйственную жизнь южной и средней К. Здесь развивается торговля и начинается рост рыболовства, отхожих промыслов и занятий, связанных с обслуживанием речного транспорта. Для значительной части К. попрежнему имели большое значение с. х-во и лесные промыслы. Карельская торговая буржуазия из крестьян первой половины 18 в. вела в столице довольно крупную торговлю. Петербургские купцы жаловались на конкуренцию карел в столице и при Елизавете Петровне добились запрещения для них торговать там. Торговля в самой К. также достигла значительных размеров. На наиболее крупную карельскую ярмарку в Шуньге съезжалось купечество из Москвы, Петербурга, Новгорода, Тихвина, Онеги, Архангельска, Вологды, Петрозаводска, Каргополя, Олонца и Вытегры. Местные купцы привозили на ярмарку много пушнины, которая скупалась в К. и в Финляндии. На ярмарки доставлялось все вплоть до предметов роскоши—бархат, шелк, золотые и серебряные украшения. Северная Кольско-Ухтинская К. в 18 в. переживала значительное падение хозяйства. Почти полное прекращение ввоза и вывоза через Архангельск уменьшило обороты Кеми в 10 раз. Это косвенно ударило и по всему Приморью. В высшей степени разо-

рительно на крае отозвалась также система монополии на морские промыслы, существовавшая первые три четверти столетия. Северная карельская деревня подвергается значительному расслоению и разорению. Наряду с выделением деревенской торговой буржуазии, многие крестьяне годами не видят чистого хлеба, а питаются вместе с хлебом соломою, травою и сосновою корою, не «уповая впредь уже и в исправление прийти» (так жаловались крестьяне в своем наказе в Комиссию по составлению нового уложения).

К. в 19 в. Крестьянская реформа, в виду отсутствия в К. крепостных крестьян, почти не отразилась на ней. Бывшим государственным крестьянам передан был земельный надел, в среднем около 57 дес. на двор, и они стали выплачивать выкупные платежи. Наделы большею частью состояли из леса, болот и вообще неудобных земель. Земель, годных для с. х-ва, карельский двор имел ок. 3 десятин в среднем, отдельные дворы сидели и на 0,5 дес. При этих условиях с. х-во играло второстепенную роль. Основными отраслями хозяйства в К. были лесное дело и рыболовство. Лесная пром-сть в 19 в. росла более интенсивно. Русскими и иностранными капиталистами был построен в Сороке, Кеми, Керети, Ковде, Умбе ряд лесопильных заводов, работавших исключительно на заграничный вывоз. Строятся новые и перестраиваются старые заводы, связанные с Онежско-Ладожским водным путем. Этим путем лесные материалы идут в Петербург. Достаточно сказать, что в 1914 ок. трети населения Олонецкой губ. было связано с лесными промыслами. Нужда заставляла взрослого работника итти работать за 20 коп., женщины и дети получали по 15—10 коп. в день. В связи с постройкой в центральной России сети ж. д. и доставкой в К. более дешевого хлеба с 80-х гг. 19 в. местное с. х-во еще более сокращается. Количество запашки к началу 20 в. сократилось на 27%. Попытка земства в 20 в. организовать осушку болот, повести правильное травосеяние и развить рациональное молочное х-во путем выдачи ссуд кулацким хозяйствам особенного успеха не имела. *М. Гудошников.*

К. в начале 20 в. В начале 20 в. Карелия попрежнему остается глухой отсталой окраиной царской России, местом политической ссылки, каторжного труда и нищенского существования трудового народа. Промышленность края с начала 20 в. и до 1912 переживает кризис и застой. Так, добыча железной руды, в 1898 равнявшаяся 2.509 тыс. пуд., к 1906 сократилась до 275 тыс. пуд., добыча меди с 40 тыс. пуд. в 1897 падает до 1 тыс. пуд. в 1907. Объем производства всей промышленности Олонецкой губ. с 2.830 тыс. руб. в 1902 снижается в 1906 до 2.500 тыс. руб. и лишь в 1911 достигает 4 млн. р. Падало и рыболовство, причиной чего было отсутствие усовершенствованных орудий лова. Занятие рыболовством, на базе применения примитивных орудий ловли, не давало рыбаку обеспеченного существования. Количество крестьянских хозяйств, занимающихся рыболовством, к началу мировой империалистической войны уменьшилось в три раза по сравнению с тем, что было в 70-е гг. 19 в. Пролетариат К., разбросанный на ее территории мелкими группами (Александровский завод в Петрозаводске, лесозаводы) и оторванный от промышленных центров России, находился в исключительной зависимости от предпринимателей. Средняя заработная плата рабочего Александровского завода при 12-часовом рабочем дне в 1904 составляла 18 руб. в месяц. Зарплата рабочих лесозаводов была еще ниже. Средний же заработок лесоруба и сплавщика в 1904 равнялся 22 рублям за сезон (7 мес.).

Примитивное с. х-во (с преобладанием подсек), скудные заработки большинства крестьян вне своего хозяйства, тяжелые налоги и кабала у кулаков-торговцев—все это обрекало карел-крестьян на голод и нищету. Хлеб с примесью толченой древесной коры—обычное явление в быту бедняка-крестьянина Карелии в дореволюционный период.

Обнищание крестьянства подтверждают данные о росте недоимок по уплате налогов. В 1900 недоимки крестьян в Олонецкой губ. составляли 238 тыс. руб., а в 1905—600 тыс. руб. Тысячи семейств покидали свои родные деревни и уходили бурлачить на реку Свирь, батрачить у кулаков Шуньгского п-ова, на рыбные промыслы Беломорья, Мурмана и т. д. Пропаганда марксизма в К. велась, гл. обр., политическими ссыльными, число к-рых в 1905 достигло 216 ч. В К. отбывали ссылку М. И. Калинин (1904—1905), Я. Берзин (1904).

Революция 1905—07 и период реакции в К. Революция 1905—07 всколыхнула глухую К. 21 января 1905 состоялась демонстрация политических ссыльных в Пудоже, затем забастовка рабочих губернской типографии в Петрозаводске. В октябре—декабре 1905 в г. Петрозаводске проходила полоса митингов и демонстраций. Революционную пропаганду на Александровском снарядолитейном з-де в Петрозаводске еще до революции 1905 вела группа колпинских рабочих, прибывших в 1901 для работы на этом заводе.

Весной 1906 в Петрозаводске организовалась с.-д. группа. Эта группа завязала связи с Петербургом и наладила доставку оттуда революционной литературы. В том же году на Александровском заводе организовалась профсоюзная организация. 17/IX произошла большая демонстрация у здания тюрьмы, закончившаяся столкновением рабочих с полицией. В конце сентября рабочие Александровского з-да объявили забастовку, продолжавшуюся 4 дня.— В 1906 забастовочное движение охватило лесопильные заводы (Кереть, Сорока, Ковда), лесозаготовки и сплавные работы (Шала, Андома). Революционные лозунги доходили до глухой деревни. Увеличилось число отказов крестьян от платежа налогов (Туломозеро, Кижа), участились случаи конфликтов между крестьянами и местными властями и лесопромышленниками, сопровождавшиеся нередко столкновениями с полицией. Отчет олонецкого губернатора за 1906 отмечает, что в окружном суде в этом году было рассмотрено 26 дел по «преступлениям, связанным с неповиновением власти», и 43 дела, «связанные со смутами и волнениями». В мае 1907 с.-д. группа г. Петрозаводска оформилась в Комитет РСДРП. Работа значительно расширилась. От имени Комитета РСДРП выпускались гектографированные прокламации. Весной 1908 Петрозаводская с.-д. организация была разгромлена жандармами.— В 1905 в К. развернулось и буржуазно-националистическое движение. Вдохновителем его явилась растущая финская буржуазия. Идеологи ее еще в конце 19 в. выдвинули идею объединения всех «одноплеменных с финнами» народов в одно государство под гегемонией фин-

ской буржуазии. Вожделения финской буржуазии совпадали с интересами карельского кулачества, особенно пограничных волостей. Богатая ухтинская буржуазия, связанная с Финляндией торговыми интересами, имела тяготение к более тесному сближению с Финляндией. В 1905 в Ухте—центре буржуазно-националистического движения—состоялся съезд представителей кулачества нескольких карельских волостей Кемского уезда Архангельской губ. В 1906 в Финляндии организовался Русско-карельский союз, к-рый разработал конкретную программу мероприятий по усилению экономических связей буржуазной Финляндии с К. С наступлением реакции царизм в 1908 наносит сокрушительные удары планам финской буржуазии. Союз был распущен, а несколько наиболее активных представителей буржуазно-националистического движения было сослано в Сибирь. В противовес карельскому национальному движению и под видом борьбы с «панфинским движением» была усилена руссификаторская деятельность. В школах был запрещен разговор на карельском языке, а в пограничных волостях расширена сеть русских школ и православных церквей. В целях более успешного внедрения в среду карельского населения «начал православия и самодержавия» предпринимается издание религиозных книг на карельском языке; под видом всевозможных «карельских православных братств» усиленно насаждаются черносотенные организации: братство архангела Михаила и др.—Путем проведения столыпинской реформы царизм пытался создать для себя более широкую социальную опору и в карельской деревне. Однако, результаты этой реформы оказываются ничтожными: так, по данным отчета олонецкого губернатора к январю 1911 желающих выделиться из общин на хутора и отруба в губернии оказалось всего 11,8% крестьянских дворов, причем 55% подавшим заявления крестьянские земельные общества отказались выделить землю. Крестьянство упорно сопротивлялось проведению кулацкой политики царизма.

К. в период мировой войны 1914—18. Империалистическая война тяжело отразилась на положении трудящихся К. Посевная площадь по сравнению с 1914 к 1917 сократилась почти наполовину. Вследствие сокращения рынка из 14 лесозаводов Олонецкой губ. работало только 4. Быстро росла дороговизна. Ощущался недостаток продовольствия и предметов первой необходимости. О бедствиях, к-рые несла война населению края, «о стонах деревни, провожающей своих кормильцев на войну», о спекуляции «именитого купечества», о голоде, холоде и нужде вынуждена была писать даже подхалимствующая перед органами власти местная либеральная печать («Вестник Олонецкого губернского земства», «Олонецкое утро»). Наиболее крупным предприятием, имеющим большое экономическое значение в период мировой войны, была постройка на территории К. Мурманской (с 1935 Кировской) ж. д., построенной при поддержке иностранного (антантовского) капитала. Вчерне строительство было закончено в конце 1916. Велось оно в тяжелых условиях: рабочие и военнопленные, участвовавшие в строительстве, в огромном числе гибли от холода, цынги и других эпидемий. Низкие заработки, дороговизна, скверные жилищные условия, скудное питание, безудержная эксплоатация, обсчеты—все это приводило к многочисленным конфликтам между рабочими и администрацией и уходу рабочих на родину (Кондопога, Лодейное поле). Уже в сентябре 1915 Олонецкий губернатор Зубовский предлагал объявить рабочим, что «если кто из них самовольно уйдет с работы, то будет разыскан и возвращен по этапу».

Февральская буржуазно-демократическая революция и Великая Октябрьская пролетарская революция 1917 в К. Февральская буржуазно-демократическая революция началась с выступления рабочих, ареста губернатора, высших чиновников и полицейских. В марте—апреле 1917 наряду с органами власти временного правительства в губернии возникли советы и профессиональные организации. Петрозаводский совет рабочих и солдатских депутатов, возникший 15/III, под влиянием меньшевиков и с.-р. встал на соглашательские позиции. В образовавшемся после 1-го губернского съезда крестьянских депутатов в мае 1917 Губернском совете рабочих, солдатских и крестьянских депутатов большинство принадлежало к меньшевистско-эсеровскому блоку. В июльские дни и во время корниловского мятежа губ. Совет выступил на защиту политики временного правительства. В августе 1917 2-й губернский съезд крестьянских депутатов утвердил двух кандидатов на предстоящие выборы в Учредительное собрание (меньшевика Шишкина и с.-р. Матвеева).—Во время Великой Октябрьской пролетарской революции эсеры и меньшевики, руководившие Олонецким советом, открыто проводили контрреволюционную политику. На расширенном заседании 27/X была вынесена резолюция о непризнании власти совета народных комиссаров и провозглашена «автономия» Олонецкой губернии.

Большевистские ячейки в 1917 на территории К. возникли с июля месяца. В Петрозаводске большевистская группа создалась в сентябре. В своей борьбе против меньшевиков и эсеров большевики опирались на рабочих Александровского з-да, железнодорожников, деревообделочников и др. Авторитет и влияние большевиков росли с каждым днем. В начале ноября на дополнительных выборах в губсовдеп по списку большевиков было выбрано 12 депутатов. Внутри губсовдепа образовалась большевистская фракция. Существовавшие до сего времени большевистские группы на Александровском заводе и железнодорожной станции объединились в единую городскую организацию. 11/XII 1917 возник объединенный комитет РСДРП(б). Под руководством этого комитета развернулась борьба за переход власти к советам. Благодаря деятельности большевистской организации к концу 1917 резко падает влияние меньшевиков и эсеров. 20/XII общезаводской комитет рабочих Александровского з-да принимает резолюцию с требованием признания власти Совета Народных Комиссаров. Аналогичные требования предъявили воинские части Петрозаводского гарнизона, железнодорожники и деревообделочники. Среди крестьянства также росло недовольство политикой контрреволюционного губсовдепа и местных органов власти. Под влиянием возвращающихся с фронта солдат в деревне создавались революционные организации, энергично боровшиеся с контрреволюционными земствами и волостными правлениями. В конце декабря объединенный комитет РСДРП(б) и большевистская фракция губсовдепа приняли решение о свер-

жении меньшевистско-эсеровских руководителей губсовдепа. По инициативе большевистского комитета на Александровском з-де организовался отряд Красной гвардии. После демонстрации трудящихся Петрозаводска, потребовавших немедленно признания власти Совета Народных Комиссаров, и после долгого и бурного заседания губсовдепа, где делегация Александровского завода, представители Петрозаводского гарнизона, железнодорожников и деревообделочников потребовали немедленного признания власти центрального советского правительства,—4/I 1918 власть перешла в руки нового революционного губсовдепа. Вслед за Сорокой и Петрозаводском большевистские организации оформляются в Энгозере (декабрь 1917), в Суне (март 1918), в Уссуне (начало 1918), в Вытегре (апрель 1918) и Олонце (июль 1918), в Повенце (август 1918), в Пудоже (октябрь 1918) и т. д. В марте 1918 общая численность большевистской организации в Карелии достигала 800 человек. 14/IV 1918 в Петрозаводске создался окружной комитет РКП(б). Председателем его был избран Христофор Дорошин. Под руководством большевистской организации развернулась упорная и напряженная борьба за установление советской власти во всей К. В течение января и февраля 1918 власть перешла в руки советов во всех уездных центрах губернии. В феврале 1918 в Петрозаводске состоялся третий губернский съезд крестьянских депутатов. Несмотря на сопротивление меньшевистско-эсеровской части депутатов, съезд, руководимый большевистской фракцией, по всем вопросам порядка дня (о власти, о земле, о продовольствии, о народном образовании и др.) принял большевистские резолюции. Вслед за этим ликвидированы были земство, городская дума и другие органы старой власти и созданы вооруженные силы пролетарской революции: красногвардейские отряды и части Красной армии.

Гражданская война в Карелии (1918—22). Работа по строительству органов пролетарской диктатуры развертывалась в обстановке начавшейся интервенции на С. и бешеного сопротивления классового врага внутри К. В апреле 1918 на территорию Сев. К. вторглись отряды финских белогвардейцев. В надежде на поддержку, обещанную германским империализмом, буржуазия Финляндии пыталась осуществить свои планы создания «Великой Финляндии» (см. *Финляндия*, Исторический очерк). В боях около Кеми и у Соколозера отрядами рабочих лесопильных заводов и железнодорожников совместно с небольшими частями Красной армии и финскими красногвардейцами белофиннам были нанесены сокрушительные удары, что вынудило их поспешно оставить территорию К. Лишь отдаленные пограничные Ребольская и Поросозерская волости были оккупированы белофиннами и оставались под их властью вплоть до 1920. После высадки англ. десанта и свержения Советской власти в Мурманске и Архангельске гражданская война в К. в июне 1918 вступила в новую фазу. Началось продвижение интервентов на юг вдоль Мурманской железной дороги (см. *Интервенция*). В июле месяце интервенты достигли Кеми и несколько позднее продвинулись до реки Онды. Дальнейшее продвижение их было приостановлено действиями отряда петроградских рабочих, Красной гвардии и отрядом железнодорожников. На занятой белыми территории проводились массовые аресты и расстрелы коммунистов и советских работников. В Кеми ими 3/VII 1918 были зверски расстреляны члены Кемского уездного совета тт. Каменев, Вицун, Малышев. С целью свержения власти революционных советов буржуазия и кулачество прибегли к саботажу и заговорам. В марте месяце в Петрозаводске был раскрыт и ликвидирован заговор офицеров, организованный б. ротмистром Скачковым. Несколько позднее аналогичный заговор был раскрыт в г. Повенце.

4-й губернский чрезвычайный съезд советов, созванный в июне 1918, проходил под знаком острой борьбы с левыми с.-р. Перевес в количестве делегатов, голосовавших за левых с.-р., дал возможность последним получить в составе губисполкома большинство мест. Председателем губсовдепа был выбран левый с.-р. Балашов. С получением известий из Москвы о лево-эсеровском мятеже специальная комиссия, выделенная окружным комитетом партии большевиков, провела разоружение лево-эсеровской организации. 16/VII 1918 по предложению большевистской фракции левые с.-р. были исключены из состава губсовдепа. Создался губернский революционный комитет (губревком). В течение октября—декабря 1918 ревкомы были образованы во всех уездных центрах губернии. Огромную роль в борьбе с контрреволюционным кулачеством и укреплении диктатуры пролетариата в деревне сыграли комитеты деревенской бедноты, организованные в течение августа—октября по всей территории К. В декабре 1918 в Петрозаводске состоялась вторая олонецкая губернская конференция РКП(б). Присутствовало 77 делегатов. Общая численность парторганизации по губернии достигла 3.540 ч. От ЦК и Северного комитета ВКП(б) на конференции присутствовала Е. П. Стасова. Конференцией был выбран первый губком ВКП(б). Весной 1919 начался второй период гражданской войны. В апреле 1919 войска северных интервентов вели наступление тремя колоннами. Правая—через Сегозеро на Медвежью Гору, средняя—вдоль линии железной дороги—и левая—через Вожмосалму на Повенец. Пользуясь значительным превосходством сил, интервенты 18/V заняли Повенец, а 21/V—Медвежью Гору. С выходом к Онежскому озеру белые приступили к созданию флотилии и воздушных баз. В течение июля и августа они заняли Заонежье, а по линии железной дороги продвинулись до станции Кивач. Летом и осенью 1919 в боях с белыми в Заонежьи и в Пудожском уезде принимали участие отряды рабочих Онегзавода и коммунистов г. Петрозаводска под начальством Дорофеева Н. П., Кантера (пред. Губчека), Антонова, отряд коммунистов г. Вытегры, красные партизанские отряды из местных коммунистов и бедноты под руководством Романова, Гурьева и местные караульные роты.

21/IV 1919 белофинны тремя колоннами перешли границу, развивая наступление по направлениям: Видлица — Олонец — Лодейное Поле, Туломозеро и Петрозаводск. 23/IV белофинны заняли Олонец, а 27/IV—с. Александро-Свирское. В Олонце белофиннами было расстреляно 26 человек раненых красноармейцев, много партийных и советских работников. За короткое время своего пребывания в Олонецком уезде белофинны расстреляли 286 человек. Местные коммунисты, пролетарии, беднота, немногочисленные части Красной армии

в борьбе с белогвардейцами проявляли героизм и самоотверженность. Контрнаступлением красных частей и партизанского отряда Егорова после жестоких боев, во время которых нек-рые деревни и Олонец переходили из рук в руки, последний 12/V был отбит у белых. Наступление сев. колонны белофиннов на Петрозаводск отражал красный финский батальон. Несмотря на упорное сопротивление, оказываемое этим батальоном, белые в июне заняли дер. Половина, в 22 *км* от Петрозаводска, и бо́льшую часть территории К. Петрозаводск находился под угрозой. Губком ВКП(б) и ревком для отражения белогвардейцев мобилизовали все наличные силы, включая большинство партийной организации и значительную часть членов профсоюзов. Губернские учреждения и семьи служащих были эвакуированы. 14/VI белофинны вплотную подошли к Сулож-Горе (в 6 *км* от Петрозаводска). В этот критический момент красное командование блестяще провело т. н. Видлицкую операцию. Красными частями при помощи судов Онежской флотилии и красного десанта 27/VI неожиданно были атакованы и захвачены штаб и база белофиннов в Видлице в глубоком тылу, на берегу Ладожского оз. Потеряв базу, белофинны в панике отступили на территорию Финляндии. Этим закончился второй поход белофиннов на территорию Страны Советов.

В октябре 1919 красное командование осуществило несколько удачных операций против белых в мурманском направлении. Наиболее важной из них была Лижемская операция, принудившая интервентов сдать ж.-д. ст. Лижма. Наступление Красной армии на Сев. фронте в начале февраля 1920 обеспечило ликвидацию белогвардейских отрядов на территории К. 21/II 1920 восставшие рабочие Мурманска взяли власть в свои руки, организовав Совет рабочих депутатов. 13/III 1920 части Красной армии вступили в Мурманск. В освобожденных от белых уездах и волостях партийная организация и губревком приступили к организации Советов (ревкомов) и к восстановлению хозяйства края.

Несмотря на полную неудачу двух налетов на К., белая Финляндия не оставила захватнических планов, прикрывая свои великофинские стремления буржуазно-националистическим лозунгом «Карелия для карел». Под этим лозунгом в 1919 прошли три кулацких съезда карел на занятой белогвардейцами территории (г. Кемь, дер. Эссойла Петрозаводского уезда и Вокнаволок Кемского уезда). Съездом в Эссойле было избрано т. н. олонецкое правительство, а в Вокнаволоке—контрреволюционное ухтинское правительство, или тоймикунда. Пользуясь тем, что после освобождения севера К. от интервентов на территории пограничных волостей не было вооруженных рабочих отрядов и частей Красной армии, тоймикунда в апреле месяце 1920 созвала в Ухте кулацкий съезд из представителей всех карельских волостей Кемского уезда и нескольких волостей Повенецкого уезда. Съезд, спекулируя на провозглашенном Советской властью принципе самоопределения наций, принял решение, требующее от Советской России своеобразной «автономии». В конце апреля 1920 требования съезда делегацией белокарел были вручены комиссару пограничных войск Советской России на ст. Белоостров. Маневр буржуазной Финляндии и новые притязания карельской буржуазии вызвали широкую волну возмущения трудящихся К. Основываясь на подлинном желании трудящихся карел Олонецкого уезда, Олонецкий уездный исполком 3/V 1920 обратился к рабочим и крестьянам всей К. с призывом созвать на 1/VII 1920 всекарельский съезд и на нем окончательно решить вопрос о форме политического и хозяйственного устройства К. 7/VI 1920 ВЦИК был издан декрет об образовании Карельской трудовой коммуны. На состоявшемся 1/VII 1920 в Петрозаводске съезде представителей карельского населения присутствовало 142 делегата, представлявших св. 105 тыс. карел. От имени трудящихся К. съезд в специальном постановлении заявил о том, что «карельское трудовое население не хочет порвать культурных, экономических, политических и государственных связей с Советской Россией», что «карельский народ чувствует себя свободным в пределах Советской России и под капиталистическое ярмо ни Финляндии, ни какого-либо иного государства не пойдет». Съезд трудящихся карел приветствовал декрет ВЦИК об образовании Карельской трудовой коммуны, как автономной области в составе Советской России.

14/X 1920 в г. Юрьеве был подписан мирный договор между РСФСР и Финляндией. Финляндия обязалась очистить занятые ее войсками с 1918 Ребольскую и Поросозерскую волости. В октябре 1921 состоялся 2-й Всекарельский съезд советов (1-й Съезд советов был в феврале 1921). В ответ на ноту и меморандум финляндского правительства от 26/VIII 1921 Съезд принял резолюции и меморандум, опровергающие лживые белофинские заявления об «угнетении карел» в Советской К. Буржуазная Финляндия наряду с попытками дипломатического давления готовила в это время кулацкое восстание на территории К., стремясь использовать его при постановке «карельского вопроса» в Лиге Наций. В течение лета и осени 1921 на территории сев. пограничных волостей К., где сосредоточивалось оружие из Финляндии, под руководством белофинских офицеров формировались белобандитские группы. Восстание началось в первой декаде ноября 1921. Окружив 6/XI вечером клуб в с. Ругозере, где проходило торжественное заседание бедноты, белобандиты зверски расстреляли на глазах у женщин и детей всех коммунистов и сочувствующих беспартийных в числе 14 человек. Вследствие незначительной численности красных пограничных частей в этом районе, они на первых порах добились значительного успеха. К концу ноября их силы возросли до 4—5 тысяч человек. На захватываемой территории белофинны зверски убивали коммунистов, советских работников, учителей. Получив подкрепление, красное командование в конце декабря 1921 организовало наступление на занятую бандитами территорию. Красная армия двигалась от Мурманской железной дороги тремя колоннами: от станции Лоухи по направлению к Ухте, от станции Сорока по ругозерскому направлению и от Масельгской и Медвежьей Горы на Реболы и Поросозеро. Наступление велось в весьма тяжелых условиях. В деле ликвидации белофинской авантюры большую помощь наступающим частям Красной армии оказал отряд лыжников Интернациональной военной школы под командованием т. Инно. Получив специальное задание от командующего фронтом т. Седяки-

на, часть отряда лыжников под командованием т. Антикайнена совершила героический лыжный рейд в глубокий тыл противника по направлению Паданы, Реболы, Кимасозеро. Уничтожив базы и штаб противника, лыжники расстроили планы бандитов, внеся замешательство в их ряды и облегчив тем самым наступление частей Красной армии. Операции Красной армии по ликвидации бандитизма пришлось вести в чрезвычайно трудных условиях суровой северной зимы в редко населенной местности. Противник сопротивлялся упорно. Взятием 20/I 1922 Кимасозера белым был нанесен сокрушительный удар. После овладения деревней Коккосалма 23—25/I вытеснение белофиннов из Сев. К. развернулось особенно успешно. Белофинны, сжатые с двух сторон, поспешно стали покидать территорию К., уводя с собой население, угоняя скот и уничтожая имущество. В марте 1922 бандитское восстание было ликвидировано. В том же марте 1922 в Петрозаводске собрались одновременно две партийных конференции: VII олонецкая губернская партийная конференция и I всекарельская партийная конференция. Основное внимание I всекарельская партийная конференция уделила вопросам советского и хозяйственного строительства в освобожденных от бандитов волостях.

Карельская АССР в период соц. строительства. Еще в 1921 В. И. Лениным были утверждены основные линии развития экономики К. Постановлением Совета труда и обороны 26/IV 1921 в качестве срочных работ на территории К. были признаны развитие лесозаготовок, лесопиления и лесоэкспорта, постройка гидроэлектростанции и бумажно-целлюлозного комбината в Кондопоге, разведывательные работы и проектирование заводов в целях использования минеральных богатств края. При огромной финансовой и материальной помощи центрального правительства Советской России трудящиеся К. приступают к успешному разрешению задачи превращения отсталой в прошлом окраины в одну из передовых советских республик. Декретом ВЦИК от 25/VII 1923 Карельская трудовая коммуна была преобразована в Автономную Карельскую советскую социалистическую республику. Видя успехи Карелии по восстановлению хозяйства, обманутое кулаками и белофиннами трудовое крестьянство, начиная с 1922—23, стало возвращаться из Финляндии обратно в Карелию.

К началу первой пятилетки К. во всех областях хозяйственного и культурного строительства значительно превысила довоенный уровень. Объем лесозаготовок в 1928 достиг 3.840 тыс. фест-м, превысив более чем в 2 раза довоенный уровень. Выпуск лесозаводами К. пилопродуктов достиг к этому времени 173 тыс. стандартов, что в 2,5 раза превышало годовой выпуск 1923. К 1928 довоенного уровня достигло и сельское х-во республики. Параллельно с восстановлением разрушенного гражданской войной хозяйства проводилась большая работа по реконструкции отсталой промышленности края. В 1924 начинается строительство ГЭС бумажной фабрики в Кондопоге, законченное в 1929. Бурно растет горная промышленность. В 1928 объем ее продукции составлял уже 2,4 млн. руб. Реконструируются и оснащаются новейшими быстроходными рамами, лесовозами, подъемными и другими механизмами старые лесозаводы.

Большую роль в деле оживления хозяйства и культурной жизни края сыграла Мурманская ж. д. Постановлением СТО она в 1923 была превращена в транспортно-промышленный комбинат. На нее была возложена задача колонизации малонаселенного края и эксплоатации его многообразных естественных богатств. В связи с этим выросли капиталовложения в хозяйство Мурманской железной дороги. В период 1922 по 1927 только на достройку пути было вложено 20,7 млн. руб. В результате этого Мурманская железная дорога из недостроенной «времянки» вскоре превратилась в крупнейшую железнодорожную магистраль Советского Союза. В области культурного строительства к началу первой пятилетки К. приблизилась к осуществлению всеобщего начального обучения.

Успехи Карелии были отмечены ЦК ВКП(б) в решении по докладу Кар. Обл. к-та ВКП(б) 29/VII 1929: «ЦК отмечает значительный хозяйственный и культурный рост АКССР. Перестраивается народное хозяйство Карелии на основе ее индустриализации — за годы революции вновь выстроены гидроэлектростанция, бумажная фабрика, лесопильные заводы; развивается горная промышленность; значительные размеры приняло развитие лесозаготовок, лесной промышленности и лесоэкспорта (увеличение продукции почти втрое за последние три года). Большие успехи достигнуты в области культурного строительства—введение всеобщего обучения в некоторых районах (Петрозаводск, Кемь), широкое развертывание школьного дела (охват детей школьного возраста на 82%), рост национальной культуры».

Этих успехов трудящиеся К. добились в жестокой борьбе с классовым врагом.

Трудности восстановительного периода, некоторый рост в первые годы нэпа новой буржуазии и кулачества и обострение классовой борьбы в новых формах вызвали колебания среди менее устойчивой части членов карельской партийной организации. Главной опасностью, с к-рой в этот период партийная организация Карелии вела упорную борьбу, был великодержавный русский шовинизм, особенно резко проявившийся в первые годы после образования Автономной Советской К. Осуществляя ленинско-сталинскую национальную политику, карельская партийная организация дала решительный отпор великодержавным шовинистам и их выступлениям против образования в Карельской трудовой коммуне самостоятельного партийного центра (1921). На состоявшейся в октябре 1922 2-й Всекарельской областной конференции ВКП(б) в центре внимания стоял национальный вопрос. С основным докладом по этому вопросу выступил представитель северо-западного Бюро ЦК РКП(б) тов. Позерн. Подвергнув самой суровой критике антиленинские взгляды носителей великодержавного шовинизма, т. Позерн вместе с тем отметил и зачатки проявлений местного национализма. Конференция дала решительный отпор новым проявлениям великодержавного шовинизма и местного национализма, особо подчеркнув недопустимость для членов партии защиты националистических взглядов. Разгром великодержавного уклона имел крупное политическое значение в истории карельской партийной организации и развитии Советской Карелии. С возникновением контрреволюционного троцкистско-зиновьевского блока в 1926—

1927 партийная организация К. решительно выступила против попыток немногочисленной группы предателей, пытавшихся вести подрывную работу против партии. Так, в борьбе с классовыми врагами и их агентурой в партии карельская партийная организация в сложных условиях национальной республики обеспечила последовательное проведение в жизнь генеральной линии партии. ЦК ВКП(б) в своем постановлении от 29/VII 1929 отметил «наличие прочного национального мира в Карельской республике и быстрый хозяйственный и культурный рост национальностей, входящих в состав АКССР». Вместе с тем ЦК в этом же постановлении указал на «некоторое проявление националистических настроений, что связано с оживлением активности буржуазно-кулацких элементов и их стремлением разжечь национальную рознь». В связи с этим ЦК ВКП(б) предложил «усилить интернациональную массовую пропаганду, давая резкий отпор всяким проявлениям буржуазно-националистической идеологии».

В период развернутого социалистического наступления классовый враг активизировал свою контрреволюционную деятельность под флагом национализма. Однако, в это время местное партийное и советское руководство не сумело обеспечить правильного осуществления ленинско-сталинской национальной политики и не вело решительной борьбы с местным национализмом. В связи с этим объединенный пленум ОК и ОКК ВКП(б) в 1933 в решении об очередных задачах партийной организации указал на местный национализм, прикрывающий буржуазно-националистическую контрреволюцию, как на главную опасность. При поддержке ЦК и Ленинградского ОК ВКП(б) партийная организация К. разгромила наряду с великодержавным шовинизмом местный национализм, обеспечив неуклонное проведение ленинско-сталинской национальной политики.

За годы первой и второй пятилеток лицо Советской Карелии изменилось коренным образом. Благодаря крупным капиталовложениям в хозяйственное и культурное строительство республики (539 млн. руб. за период с 1929 по 1936 включительно) на территории К. широко развернулась социалистическая реконструкция всего народного хозяйства. Стоимость валовой продукции промышленности с 78,9 млн. руб. в 1923—24 в 1935 поднялась до 224 млн. руб. Удельный вес продукции промышленности в 1935 достиг 87,5% продукции всего народного хозяйства К. Лес попрежнему являлся основой экономики Карелии (63,9% всей продукции промышленности), но вместе с тем быстрыми темпами росла и оснащивалась механизмами и горная промышленность Карелии. В годы первой и второй пятилеток было предпринято и частично закончено строительство крупной электростанции—Нивской (1-я очередь)—и ряда мелких электростанций. Строятся вторые очереди Кондопожской и Нивской ГЭС, Соломенская ГЭС и несколько мелких. Мощность электростанций в 1935 достигла 52 тысяч *квт* против 0,7 тыс. *квт* в 1913. Из отсталой аграрной окраины Советская Карелия превратилась в передовую социалистическую республику.

Растет и крепнет на социалистической основе и сельское хозяйство республики. На 1/I 1936 87,8% крестьянских дворов было объединено в колхозы. На полях К. в 1936 работало 327 тракторов и много других сельскохозяйственных машин, сконцентрированных в 20 машинно-тракторных станциях. Посевная площадь с 49,1 тыс. *га* в 1923 поднялась до 66 тысяч *га* в 1936. Проводятся большие работы по освоению целинных земель и, в частности, по мелиорации и реконструкции богатейшего в Карелии земельного массива, так называемой Олонецкой равнины.

Грузооборот Мурманской (ныне Кировской) жел. дор. в пределах К. в 1935 достиг 4.236 тыс. *т*. В 1933 на территории Карелии закончен строительством мощный Беломорско-Балтийский канал имени Сталина. Вопрос о строительстве этого канала в царское время поднимался неоднократно, однако, осуществить строительство канала оказалось под силу лишь социалистическому государству. Несмотря на труднейшие условия, строительство канала под руководством славных чекистов было закончено в рекордно короткий срок. Обрастая энергетическими и промышленными узлами, Беломорско-Балтийский канал превращается в наст. время в грандиозный энерго-промышленно-транспортный комбинат. Значение его в деле экономического и культурного освоения богатств Карелии огромно. Оживает некогда глухой, заброшенный край. Среди обширных лесов, многочисленных озер и рек вырастают электростанции, промышленные предприятия, рабочие поселки, культурные учреждения. Расширяется и усовершенствуется сеть грунтовых дорог, и там, где в недалеком прошлом ездили на «волокушах», теперь курсируют сотни авто.

Внедрение в ведущую в республике—лесную — промышленность тракторов, автомашин, усовершенствованных орудий труда и других механизмов и новые методы организации труда коренным образом изменили облик этой одной из самых отсталых в прошлом отраслей промышленности. Яркой иллюстрацией коренного, принципиального отличия труда в социалистической лесной пром-сти от труда рабочих в капиталистической дореволюционной лесной пром-сти является широкое развитие соцсоревнования и ударничества и замечательное движение стахановцев и на основе этого резкое повышение производительности труда лесоруба. Если средняя производительность его труда до революции равнялась 2—3 ф/*м* в день, то теперь она достигает 8—10 ф/*м*; стахановцы же вырабатывают от 15 до 20 ф/*м* в день. Быстро растет население республики. Если в 1913 в К. насчитывалось 232,1 тыс. жит., то к 1936 количество населения почти удвоилось. В связи с индустриализацией республики растет и численность пролетариата. Рабочих и служащих в К. на 1/I 1936 насчитывалась 121 тыс. чел. Советская власть, зажиточная и счастливая жизнь открыли невиданные перспективы для развития национальной по форме и социалистич. по содержанию культуры. В республике с 1932/33 введено всеобщее обязательное обучение. Недалеко то время, когда республика превратится в край сплошной грамотности. Там, где в дореволюционное время было всего 4 средних уч. заведения (2 гимназии и 2 семинарии), теперь насчитывается 27 школ-десятилеток, свыше 10 техникумов, несколько рабфаков и 2 вуза. Широко развернулась сеть политико-просветительных учреждений (киноклубов, домов социалистической культуры, красных уголков).

В огромных масштабах выросла печать. Работает несколько научно-исследовательских учреждений (Карельский научно-исследовательский институт, Карельская рыбо-хозяйственная станция, зональная станция и др.).—Имеется 2 государственных театра, республиканский симфонический оркестр, создаются хор, театр народного творчества, оркестр кантелистов и др.

Карелия из отсталой, темной и забитой окраины царской России становится страной с быстро развивающейся индустрией, с растущим сельским хозяйством на новых, социалистических основах, страной грамотной, культурной. *Н. А., В. М.*

КАРЕЛЬСКАЯ БЕРЕЗА, корельская береза, видоизменение пушистой *березы* (см.). В столярном деле под названием карельской березы применяются иногда также наплывы (кап) на стволах обыкновенных берез и свилеватая (с извилистыми годичными слоями) древесина у их корня.

КАРЕЛЬСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, литература Карельской автономной советской социалистической республики. С конца 18 и начала 19 вв. Карелия известна как страна богатого фольклора. В Карелии возник и создан всемирно известный эпос *Калевала* (см.); руны Калевалы, постепенно переработанные певцами, сохранились и до настоящего времени. Также и многие русские былины записаны на территории Карельской автономной советской социалистической республики, где они сохранились до наших дней. Из других жанров фольклора, записанных в Карелии на карельском и русском языках, особенно надо отметить сказки и частушки. В Карельской автономной советской социалистической республике известны многие современные сказители фольклора: Мария Ремсу, Мавра Хотеева (сказители рун на карельском языке), Федор Конашков, Рябинин-Андреев (сказители былин на русском языке), Матвей Коргуев (сказитель сказок) и др. В настоящее время в Карелии развивается новый советский фольклор. Пионером и самым значительным деятелем карельской литературы является народный поэт Карелии Ялмари Виртанен — участник трех революций. Ялмари Виртанен широко известен в Карелии и за пределами ее сборниками стихов «Песни в промежутках труда», «Выпрямить ряды» и «Стихи» (1936). На русском языке вышло два сборника стихов Ялмари Виртанена (в 1932 и 1936). Творчество Ялмари Виртанена служит примером подлинно революционной, народной поэзии, отразившей лучшие стремления карельского народа—великую любовь к делу Ленина—Сталина. Из других писателей, выступивших уже в годы восстановительного периода, надо указать Арви Нумми (Пакаринен) (повесть «Лесной партизан» и др.), Оскари Иогансона (повесть «Красные партизаны» и многие другие), Рагнара Руско (Нюстрем) (повесть «В кандалах», стихи и драмы). Из русских писателей этого времени следует отметить Илью Иволгина (Трифонов), автора ряда рассказов о гражданской войне в Карелии, и поэта В. Андреева.

В 1927 карельские писатели объединились в КАПП (Карельская ассоциация пролетарских писателей). КАПП допустила ряд существенных политических и литературных ошибок, особенно в связи с влиянием авербаховцев—руководителей ленинградской АПП. С 1928 начал выходить журнал КАПП «Пунакантеле», к-рый позднее был реорганизован в новый журнал «Ринтама». На русском языке печатались журналы и сборники «Ударник слова», «Начало», в настоящее время издается альманах «Карелия».

В это время в карельской литературе выдвигаются: молодой писатель, пишущий на карельском языке, Федор Ивачев, автор сборника рассказов «Жернова» и др., рисующих борьбу за Советскую Карелию, жизнь рабочих-лесорубов. В это же время начинает печататься поэт-лирик Л. Хело (Гуттари), к-рый известен в Карелии сборником стихов «Нуорет миелит», «Переступаю», «Стихи»; Хеймоваара—автор сборника рассказов «Беспокойная граница» и повести «Из-под деревянной сохи». Со своими произведениями на русском языке выступают: молодой писатель Сергей Норин (Хряпин) (очерки «Взорванные горы» и многие др., рассказы о героях гражданской войны, о красных пограничниках и о лесорубах) и А. Линевский («Масленица», повести «Партизаны Поморья» и др.).

После постановления ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций» появилось много значительных произведений. В 1933 появляется книга Аллана Висанена «Красная жизнь» (очерки о борьбе финских коммунистов против фашизма), большой роман из истории рабочего движения в Финляндии Эмели Парраса «Юмуваралайсет». В 1934 выходит драма Эмели Парраса «Гигантский пульс бьется». В 1934 печатается первая часть романа «Лист переворачивается», автором к-рого является старая писательница Хильда Тихля; вторая часть ее романа появилась в 1936. В первой части рисуется глухая русская деревня во время мировой войны, во второй части романа изображается вредительская деятельность контрреволюционеров в красном Петрограде в 1919. Вокруг Союза советских писателей группируются молодые писатели, с которыми союз ведет большую работу. Необходимо указать, что в Карелии переведен и издан ряд произведений классиков русской и мировой литературы, а также наиболее значительные произведения советской литературы.

Карельская литература развивалась в борьбе против классово-враждебных влияний и особенно против националистических тенденций, ориентирующих в сторону буржуазной Финляндии. Одним из таких националистов в карельской литературе выступил писатель Лаури Луото. С разгромом национализма стала развиваться подлинная в идейном и художественном смысле К. л.

КАРЕЛЬСКИЙ ЯЗЫК, язык *карел* (см.). Входит в систему *финно-угорских языков* (см.). Карельский язык делится на две группы наречий: собственно карельскую и олонецко-людинскую. К первой группе наречий относятся т. н. тверское (калининское) наречие в Калининской и Ленинградской обл., паданское—в средней и сев.-вост. частях Карельской автономной советской социалистической республики, очень близкое к тверскому, и ухтинское наречие—в северо-западной части Карельской автономной советской социалистической республики.

Близость паданского наречия к тверскому объясняется тем, что современные тверские карелы первоначально жили у Ладожского озера, составляя общий массив с паданскими, и лишь в 17 веке переселились в район бывшей

Тверской губернии.—Ко второй группе относятся олонецкое наречие—в юго-западной части Карельской автономной советской социалистической республики и соседней с ней части Финляндии—и людинское наречие—к востоку от олонецкого наречия, представляющее собой скрещение с вепсским языком. У калининских карел карельский язык имеет с 1931 литературную форму. *Д. Б.*

КАРЕНГА (К а р а н г а), горная река в Вост.-Сиб. обл. Правый приток Витима (бассейн Лены). Берет начало со склонов Яблонового хребта, впадает в Витим под 54°30′ с. ш. Длина около 400 *км*; много перекатов и шиверов. Несудоходна.

КАРЕНЫ, народ тибето-бирманской группы, населяющий восточную часть Бирмы—провинцию Британской Индии в зап. части полуострова. Численность—около 1 млн. Язык К. считается наиболее древней формой индо-китайских языков. Занятия—земледелие, отчасти скотоводство и охота. Общественный строй сохраняет элементы родовых отношений. К. в массе анимисты, частично—буддисты; со времени оккупации страны англичанами усиленно христианизируются. Колониальная эксплоатация приводит к социальному расслоению и обнищанию К., а равно розни между К.-христианами и остальной массой. Набранные из К. колониальные полки используются английской буржуазией для подавления восстаний других туземных племен Бирмы.

Лит.: M a c M a h o n A. R., The Karens of the Golden Chersonese, L., 1876; M a r c h a l l H. J., The Karen people of Burma, Ohio, 1922.

КАРЕТТЫ, крупные черепахи из подотряда Chelonoidea, обитающие в тропических и субтропических морях. Конечности превращены в длинные плоские плавники, слабо выпуклый овальный спинной панцырь сзади заострен; челюсти покрыты мощными роговыми чехлами.

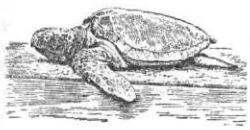


Рис. 1. Настоящая К.

Питаются К. исключительно животным кормом, гл. сбр., рыбой и моллюсками; преследуя добычу, они нередко уплывают очень далеко от берега; могут погружаться на значительную глубину и оставаться там в течение многих часов. На берег выходят лишь в период размножения; самка откладывает около сотни яиц в ямку, вырытую в песке. Каждый год К. возвращаются для откладывания яиц на старые места—вероятно, те же, где они сами появились на свет. Известны два вида К., относимых к различным родам. Н а с т о я щ а я К., или бисса (Chelonia imbricata), имеет спинной панцырь, иногда более 60 *см* дл., покрытый черепицеобразно налегающими роговыми щитками с лучистым узором желтого или красноватого цвета по темнобурому или каштановому фону. Благодаря высокой ценности рогового вещества щитков бисса подвергается сильнейшему истреблению. Взрослая бисса дает 2—6 *кг* рогового вещества, т. н. черепахи. Роговой покров легко отделяется от костного панцыря лишь при значительном нагревании, для чего черепах помещают над огнем или обваривают кипятком.

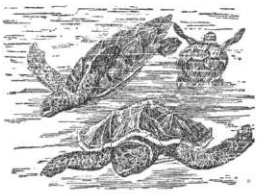


Рис. 2. Ненастоящая К.

Из отдельных щитков после опускания их в кипяток и последующей прессовки между металлическими катками получают более крупные куски «черепахи». Н е н а с т о я щ а я К. (Caretta caretta)—голова вооружена очень сильными челюстями, спинной панцырь (иногда превышающий 100 *см* в длину) покрыт соприкасающимися, но не налегающими друг на друга роговыми щитками, вещество которых для изделий непригодно.

КАРИАМЫ (Dicholophidae), семейство птиц отряда журавлеобразных, 2 вида в Юж. Америке: бразильская К., или сериема (Cariama cristata),



и аргентинская К., или чунха (Chunga burmeisteri). Бразильская К.—крупная птица с длинными ногами и шеей, своеобразным хохлом на уздечке; общая окраска верха сероватая с темным поперечным струйчатым рисунком, низ—беловатый с бурыми продольными пятнами. Аргентинские К. мельче, с менее развитым хохлом, более длинным хвостом, ниже на ногах. К. держатся среди степного ландшафта, питаются насекомыми, рептилиями. Бразильская К. гнездится на деревьях, аргентинская—на земле. Область распространения бразильской К. довольно значительная. Живет она на обширных открытых пространствах внутренней Бразилии, где поросшие травой равнины или небольшие возвышенности сменяются местами кустарником. Встречается бразильская К. парами, а после вывода птенцов семействами в три или четыре особи. Видеть, однако, эту птицу довольно трудно: как только она услышит шум, то сейчас же припадает к земле и лишь по временам поднимает немного голову, затем быстро убегает, совершенно незаметная в траве. Иногда бразильскую К. можно заметить сидящей на кусте или на невысоком дереве, но, как только она почувствует опасность, быстро спускается на землю и старается спастись бегством. В продолжение дня бразильская К. редко бывает в спокойном состоянии. Очень часто можно слышать громкий, далеко разносящийся крик бразильской К. Кричит она чаще всего, сидя на каком-нибудь небольшом возвышении. Во время крика птица производит своеобразные движения головой и передней частью своего тела. Мясо К. очень вкусное. Однако, охота на этих птиц очень трудная по причине их большой пугливости.

Взятые птенцами и полувзрослыми К. легко приручаются, привыкают к человеку и живут как домашние птицы. К К. очень близки вымершие семейства птиц—Hermosiornithidae и Phororacidae, известные по ископаемым остаткам из третичных отложений Юж. Америки (см. *Фороракус*).

КАРИАТИДА, колонна, или пилястр, изображающая женскую фигуру. Классический пример К. дают К. южного портика древне-греческого храма Эрехтейона. Колонна, изображающая мужскую фигуру, получила название Атлантиды.

КАРИБУ, северо-американские расы северного оленя, подразделяемые на две группы—лесных и тундровых; см. *Северный олень*.

КАРИБЫ, см. *Караибы*.

КАРИЕС (от лат. caries—гниль), термин, применяемый в медицине для обозначения процесса прогрессирующего уничтожения плотных тканей кости и зуба.

1) К. костей представляет собой изменение костей, имеющее в основе воспалительное поражение костного мозга или надкостницы; выражается в разрастании грануляционной ткани (в кости) с последующим всасыванием губчатого и компактного костного вещества. Причины кариеса костей разнообразны; в основе его могут лежать гноеродная инфекция (стафилококк, стрептококк) и специфические инфекции (туберкулез, сифилис, актиномикоз и т. д.). О клиническом течении К. костей см. *Остит*, *Остеомиелит*.

2) К. зубов, или костоеда зубов, заболевание зубов, ведущее к разрушению твердых тканей зуба—эмали и дентина. С разрушением основной покровной ткани зуба—эмали—открывается доступ для бактерий в полость зуба, и следующим этапом заболевания является воспаление зубной мякоти (см. *Пульпит*) и затем надкостницы (см. *Периодонтит*); т. о. неосложненный кариес превращается в осложненный, иначе говоря, исходным моментом для ряда зубных заболеваний служит кариес зубов. Это обстоятельство определяет место, занимаемое кариесом зубов в профилактике зубных заболеваний.

Распространение К. з. Юнг (Jung) считает, что К. з. так же стар, как и человечество. Однако, находки черепов доисторических народов опровергают это утверждение: в черепах человека диловиальной эпохи так же, как и неандертальского человека, не обнаружены кариозные зубы. По данным Ленхоссека, построенным на основании исследования громадного количества черепов, из черепов 4—5 вв. 70,3% оказались с кариозными зубами, из черепов 11—13 вв.—75,8%, из черепов 18 в.—82,8%. В наст. время, по Тюркгейму, до 95% всего человечества страдает К. з. По данным обследования Гос. ин-том стоматологии и одонтологии (Озерян, 1934) 3.445 рабочих московских предприятий, общая поражаемость зубов кариесом равна 88,3% (считая 32 зуба во рту); на каждый рот в среднем приходится 6,4 кариозных зуба. В сельских местностях, как общепринято думать, распространение К. з. в общем меньше, чем в городе; однако, исследования Когана, Вайса и Виллиса (1932) этого не подтверждают.

Сущность К. Сущность кариозного процесса выражается в нарушении связи между органическими (белковыми) и неорганическими (известковыми) элементами эмалевой и дентинной ткани. Первая стадия перераспределения известковых солей в эмали (дискальцинация) внешне проявляется образованием пятна на зубе в месте поражения. В этом месте эмаль теряет присущий ей блеск в связи с утратой однородности своей структуры. В дальнейшем пятно пигментируется, закрашиваясь в коричневый цвет. Чем острее протекает кариозный процесс, тем слабее пигментация, и наоборот. За стадией дискальцинации следует стадия декальцинации, т. е. извлечения извести из пораженных кариесом слоев эмали или дентина. Декальцинация влечет за собой размягчение кариозной ткани, делает ее доступной для микроорганизмов, лишает ее механической прочности. Таким путем возникает деструктивный процесс, приводящий к гибели тканей и образованию полости. Вместе с прорывом эмалевого барьера, изолирующего зубные ткани от воздействия физических и термических раздражителей внешней среды, зуб становится чувствительным по отношению к холодному, сладкому, кислому, отвечая на эти раздражители кратковременной болевой реакцией. Гистологическое изучение кариозного зуба устанавливает не только процесс декальцинации зубных тканей, но и развитие противоположного процесса—гиперкальцинации, т. е. избыточного отложения извести под слоем кариозного дентина. Это обстоятельство весьма существенно для характеристики К. з., особенно в виду распространенных попыток свести К. з. к элементарному химическому процессу декальцинации эмали и дентина кислотами.

Изменения структуры тканей при неосложненном кариесе зубов не ограничиваются эмалью и дентином: и в пульпе, в ее периферическом поясе, в слое клеток одонтобластов, микроскопическое исследование устанавливает изменения. Этим изменениям обычно не придавали значения (Виллигер), но новое направление в понимании генетических (Реттерс) и трофических (Лукомский) связей между всеми элементами зубных тканей расценивает заболевание одонтобластов как основу кариозного процесса.

Происхождение кариеса зубов. Современные взгляды на происхождение кариеса зубов являются смесью представлений, которые наслоились друг на друга в процессе развития медицины. От общих конституциональных теорий, гуморальных теорий первой половины 19 века, представлявших кариес зубов как результат неправильного смешения соков организма, научная мысль в период расцвета целлюлярной патологии Вирхова и медицинской бактериологии перешла к узко-локалистическому представлению о сущности этого заболевания. Под влиянием этого направления медицинской мысли конца 19 и начала 20 вв. создана была Миллером химико-паразитарная (бактериальная) теория К. з., наиболее популярная и в настоящее время. С точки зрения этой теории, эмаль зуба рассматривается как мертвое минералоподобное вещество, а К. з. как процесс извлечения извести кислотами (преимущественно молочной кислотой), образующимися в полости рта под влиянием действия специальных микробов и разложения остатков пищи, гл. обр. брожения углеводов. Современные авторы (Бинтинг, Тюркгейм, Энтин) модернизируют детали этой схемы, привлекая современные данные микробиологии и физикохимии, оставляя нетронутым основной механизм дви-

жения патологического процесса. Этим представлениям противопоставляются концепции, основанные на признании жизненности эмали, т. е. наличия в ней метаболизма, связанного с обменом веществ в организме (лимфатическая теория Бедеккера, трофо-микробная теория Беретта, невро-трофическая теория Лукомского).

Лечение и предупреждение К. з. Лечение К. з. состоит в удалении путем высверливания пораженных частей эмали и дентина, дезинфекции полости и наложении пломбы (см. *Пломбирование зубов*). Задача пломбирования двоякая: преградить доступ инфекции и раздражителей из полости рта в зубные ткани и восстановить форму зуба. Лечение неосложненного кариеса требует обычно 1—2 сеансов и по сравнению с лечением осложненных форм является наименее трудоемким процессом. Кроме того, своевременная ликвидация кариозного поражения дает возможность сохранить здоровой пульпу и периодонт. На учете этих обстоятельств строится профилактическое лечение зубов. Цель предупредительных мероприятий—сохранить живую пульпу, оградить организм от возможной инфекции, наиболее быстро и безболезненно восстановить жевательный аппарат. Для реализации указанных задач в СССР разработана система плановой санации полости рта. Организационной основой плановой санации является охват организованных групп населения периодическим осмотром (не реже 2 раз в году) полости рта в сочетании с непосредственным оказанием исчерпывающей помощи (см. *Зубные болезни*). *И. Лукомский.*

КАРИЙСКАЯ КАТОРГА, существовала в 19 в. в Забайкалье, на реке Каре. В 20-х гг. 19 в. в районе Кары были обнаружены богатые золотые россыпи, и весь район был объявлен собственностью царской фамилии. Для разработки породы на Кару стали отправлять наравне с крепостными крестьянами и вольными мастеровыми также и осужденных на каторжные работы. На Каре выросла целая каторжная колония, состоявшая из восьми тюрем: Усть-Кара, Нижняя тюрьма, политическая тюрьма, Нижние прииски, Средняя Кара, Верхняя Кара, женская тюрьма, Амурская тюрьма. На протяжении 30 верст тянулись прииски, где тысячи заключенных в самых ужасных условиях добывали золото для царской фамилии. Постоянная сырость, вечное недоедание, тяжелая рудничная работа—все это было источником непрекращавшихся болезней и вымирания заключенных. Начальство заботилось лишь о размерах добычи золота, совершенно не считаясь с человеческими жертвами. В этом отношении особую славу приобрел начальник К. к. Разгильдяев. В 1857 он обещал царю добыть за год сто пудов золота. Обещание это было перевыполнено ценою гибели более 2.000 каторжан. Вначале на К. к. ссылали только уголовных, а с 1873 и политических. Первыми политическими ссыльными в К. к. были нечаевцы Кузнецов и Николаев. На К. к. были представители крупнейших политических процессов 70-х и 80-х гг. В 1881 для политических ссыльных была выстроена специальная тюрьма в $1^1/_2$ *км* от Нижнего промысла, где помещены были мужчины. Женщины, политические каторжанки, помещались в особом отделении общей тюрьмы. В связи с *Карийской трагедией* (см.) каторга на Каре в 1890 была уничтожена, и заключенные переведены в Акатуй.

КАРИЙСКАЯ ТРАГЕДИЯ, массовое самоубийство политических каторжан в Карийской тюрьме в 1889. После убийства Александра II и разгрома партии «Народной воли» реакция с особой силой обрушилась на политических заключенных. В августе 1888 Карийскую каторгу посетил приамурский ген.-губернатор барон Корф. При его появлении в отделении женщин, политических каторжанок, заключенная Е. Ковальская не встала. Корф распорядился отправить Ковальскую в Читу, что и было выполнено в условиях вопиющего издевательства над Ковальской. Когда подробности насилия стали известны заключенным, Ковалевская, Калюжная и Смирницкая объявили голодовку, требуя удаления коменданта каторжной тюрьмы Масюкова. Высшая администрация, не желая итти на уступки заключенным, не отзывала Масюкова. 4/IX заключенная Надежда Сигида сделала попытку дать Масюкову пощечину, за что была переведена в уголовную тюрьму. Узнав об этом, Ковалевская, Калюжная и Смирницкая объявили голодовку, требуя также перевода к Сигиде. Длилась эта голодовка 16 суток, и администрация оказалась вынужденной удовлетворить их требование. Тем временем барон Корф приказал наказать Сигиду ста ударами розог за оскорбление Масюкова. 7/XI приказание было исполнено, и Сигида в ту же ночь умерла. У ее трупа Калюжная, Ковалевская и Смирницкая покончили с собой, отравившись морфием. Узнав об этом, 12/XI в мужской тюрьме отравилось 16 человек; из них двое — Калюжный и Бобохов — умерли 14/XI. Под влиянием массовых протестов царское правительство было вынуждено запретить применение телесного наказания в отношении женщин.

Лит.: Карийская трагедия 1889 г. (Воспоминания и материалы), П., 1920; Ростов Н., Карийская трагедия, Москва, 1927; Стефанович Я., Дневник карийца, СПБ, 1906.

КАРИЙСКИЙ ЯЗЫК, язык населения древней *Карии* (см.), сохранился в нескольких десятках коротких надписей (около 70), найденных на территории частью М. Азии, частью Египта, в многочисленных именах собственных, в нескольких словах К. я., передаваемых греч. историками (Стефан Византийский). Надписи сделаны письменами, близкими к греческим, а отчасти и к минойским (см. *Минойское письмо*), но использованными весьма своеобразно. Поэтому, несмотря на наличие трех двуязычных надписей (карийско-египетских), карийские надписи все еще не прочитаны полностью. Древнейшая из них относится ко времени египетского фараона Псаметиха (ок. 667 до хр. э.). В той мере, в к-рой надписи расшифрованы, они свидетельствуют о связи К. я. с ликийским и о неиндо-европейском его характере. Академик Н. Я. Марр связывает К. я. с *яфетическими языками* (см.).

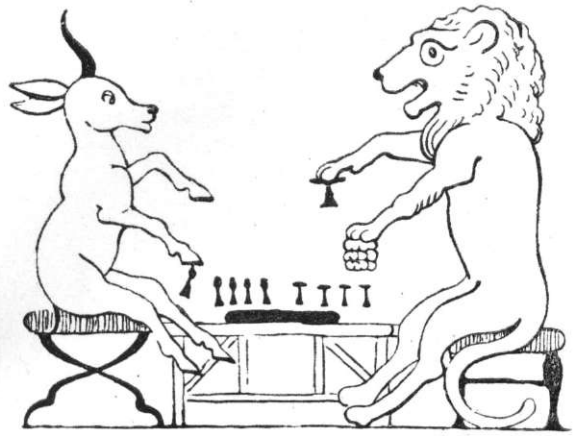
Лит.: Sayce A. H., The Karian language and inscriptions, in «Transactions of the Society of biblical archaeology», IX, 1893; «Proceedings of the Society of the biblical archaeology», XVII, XXVII, XXX, XXXII; Sundwall J., in «Klio», XI, [1911]; Meyer G., in «Beiträge zur Kunde der indo-german. Sprachen», Bd X, [1886]; Марр Н. Я., Яфетический Кавказ и третий этнический элемент, в его же книге «Избранные работы», т. I, Л., 1933. *М. Н.*

КАРИЙЦЫ, народ, судя по остаткам языка, родственный ликийцам. В историческое время К. жили на юго-западном побережьи Малой Азии, а ранее занимали также и часть островов Эгейского моря; от них сохранились надписи. Принадлежали К., вероятно, к так называемым *пеласгам* (см.).

КАРИКАЛ (Karikal), 1) франц. владение в Юго-Вост. Индии (близ Коромандела); площ. 138 *км²*; 58.228 жит. (1931). В административном отношении входит во Франц. Индию с центром в *Пондишери* (см.). Земледелие (рисосеяние), скотоводство. 2) Гл. гор. колонии К., у одного из устьев реки Ковери; нас. 17,3 тыс. (1931). Порт, ведущий торговлю с Цейлоном и Стрейтс-Сетлментс (главным образом экспорт риса). Соединен с южно-индийской системой железных дорог.

КАРИКАТУРА (итал. caricare—преувеличивать, нагружать), изображение сцен или отдельных лиц, в которых характерные черты намеренно подчеркнуты, часто со значительным преувеличением (шарж). Цель К.—критика общественных и общественно-политических явлений. Особенную роль К. приобретают в период обострения классовых противоречий, являясь орудием политической агитации.

К. встречается еще в древности (Египте, Греции, Риме); осмеивались деяния богов, героев, царей, социальных верхов. Так, дошедшая до нас К. на папирусе направлена против фараона Рамзеса III, его нравственной распущенности, деспотизма, тщеславия. Широкое распространение К. получила в Греции (в вазовой и фресковой живописи), пародируя мифы. В эпоху позднего Средневековья нравы и порядки феодального общества критикуются в К. с точки зрения городской ремесленной буржуазии. Огромное количество К. появляется в миниатюрах рукописных книг и в церковной скульптуре. Основная тема К. этой эпохи—шуты, коварство женщин, моды, нравственное убожество духовенства. С целью наибольшего воздействия на воображение масс и беспрепятственного распространения К. художники нередко прибегали к изображению фантастических демонов, аллегорических фигур и показа представителей социальных верхов в облике животных. В эпоху Возрождения К. перестает быть анонимной; к ней обращаются великие мастера изобразительного творчества. Одних К. интересует только как художественная проблема (карикатурные портреты Леонардо да Винчи), других—как *средство борьбы против разлагающегося феодально-католического строя* (рисунки Г. Гольбейна младшего к «Похвале глупости» Эразма Роттердамского). Осмеивая в К. социальные отношения своего времени, гл. обр., верхи общества, художники нередко достигали здесь большой критической остроты и выразительности (Брейгель, Калло). Крупное значение К. приобретает в период крестьянской войны в Германии (Г. З. Бегам) и в особенности во время борьбы между протестантами (К. на папство) и католиками (К. на Лютера), когда появляется огромное количество карикатурных летучих листков, распространявшихся среди широких масс. Развитию К. как особого жанра содействует возникшее гравирование. В 18 в. получает распространение общественно-политическая К. в Англии, благодаря Уильяму Хогарту, создавшему отдельные серии гравюр и картин, объединенных одной темой («Модный брак», «Карьера куртизанки», «Леность и прилежание», «Выборы» и др.). Являясь выразителем идеологии английской буржуазии 18 в., бичуя смешные бытовые стороны своего класса, Хогарт вводит нравоучение в К. как средство идейной пропаганды в социально-политической борьбе. Это определило и формальные основы творчества Хогарта, К. которого отличаются сложной композицией, необычайным уточнением деталей при пластической четкости отдельных фигур. Особенно широкое развитие карикатура приобрела в Англии в эпоху борьбы с революционной Францией и Наполеоном (Джилрей, Роландсон, Крукшанк). Французская революция 18 в. способствует появлению большого количества боевой политической К. (народных картинок), освещавшей массам основные классовые и партийные противоречия и изобличавшей контрреволюционные элементы, монархию, феодально-общественные формы старого порядка. В эпоху Директории и Первой империи на смену политической К. приходит К. на общественные нравы, посвященная, гл. обр., быту и моде, неглубокая по содержанию и большей частью фривольная по теме (Годиссар, Изабе, Дебюкур). Подобный же будуарно-эротический характер носила К. во Франции и в эпоху Реставрации (Пигаль, Шеффер). Наполеоновские войны и национально-освободительные движения вызывают развитие политической К. в Германии, Испании, России. Наиболее ярким представителем К. второй половины 18 в. и начала 19 в. является испанец Франсиско Гойя. Сатирический гений его, оказавший влияние на развитие мировой К., был направлен против королей, духовенства и аристократии. С исключительным сарказмом и гневом бичует он в своих смелых К. (исполненных офортом) деспотизм, суеверие, ложь, продажность и невежество. Карикатуры Гойи всегда направлены против церковного и политического гнета, разрушительных войн, инквизиционной Испании, подавлявшей свободу мысли. Сочетая живописный и линейный характер рисунка в своих К., Гойя особенно остро подчеркивает типичное в человеке. В качестве средства массовой репродукции К. начинают пользоваться с первой половины 19 в. литографией. Расцвет политической К. во Франции связан с периодом июльской монархии (1830—48), когда появляются основанные Филиппоном сатирические журналы «La caricature» (1830) и «Le charivari» (1832). Лучшие рисовальщики этих журналов—Гранвиль, Гаварни, Монье, Травье и, в особенности, Оноре Домье, *которого Бальзак назвал «Микеланджело карикатуры»*. Домье—наиболее острый и яркий рисовальщик середины 19 в., имевший огромное влияние на развитие мировой К. Его карандаш служил трем революциям, причем художник до конца остался верен демократическим идеалам. В своих К., к-рые по существу являются историей Франции от июльских дней 1830 до Парижской Коммуны, Домье вел ожесточенную борьбу с правительством и высмеивал быт и нравы буржуазии. Затравленная цензурой Второй империи, политическая К. возрождается в дни Парижской Коммуны (Жиль, Пилотель, Гайяр Младший, Молок, Беллоге, Кленк, Фостен и др.). Вслед за Францией юмористические журналы появляются и в других странах—в Англии «Punch» («Панч», осн. в 1840), где работают Лич, Фиц и др., в Германии «Fliegende Blätter» (1844), неизменными карикатуристами к-рых являются Оберлендер и Вильгельм Буш, ориентировавшие свои К. на обывателя. Революция 1848 в Германии, обнажив классовые противоречия, потребовала новых форм художественной агитации. К. появляется в летучих листках, плакатах, брошюрах. В одном только Берлине основываются десять сатирических журналов, К. которых отражала идеологию наиболее радикальных групп мелкой буржуазии. Револю-



1



2



3



4



5

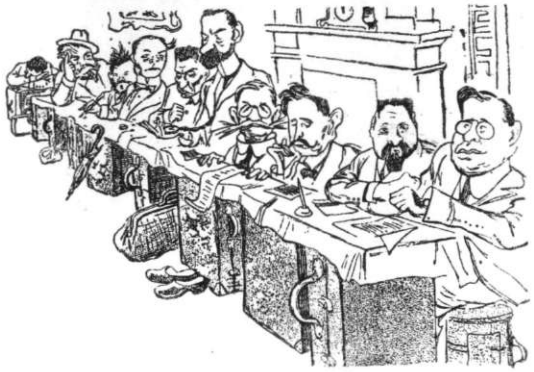


6

1. Карикатура на фараона Рамзеса III (1180—1150 до хр. э.). 2. Л. Кранах. Карикатура на папство. 3. Заглавный лист одного из летучих листков во время борьбы Лютера с папством. 4. Ж. Калло. Каприччо. 5. Ф. Гойя. Против всеобщего блага. 6. В. Гогарт. Проповедь.



1



2



3



4



5

1. Моор. Иллюстрация к «Диспуту» Гейне. 2. Кукрыниксы. Временное правительство «за работой». 3. Б. Ефимов. В мусорном ящике истории. 4. В. Маяковский. Выгоняй, кто поит, выгоняй, кто пьет. 5. Дени. Лицо фашизма.

ционная сатира 1848 вкладывала в содержание К. всю остроту классовой борьбы. Все эти журналы, за исключением «Kladderadatsch», к-рый пережил дни революции, были вскоре закрыты. На дальнейшей эволюции этого журнала легко проследить пути политической К. в Германии второй половины 19 в. Потеряв окончательно свою революционную установку, утратив классовую остроту в К., «Kladderadatsch» к 60—70-м гг. блокируется с крупной буржуазией, помогая ей проводить национал-шовинистическую политику. В конце 19 в. во Франции появляются журналы с социальной политической К.; такой К. отводятся страницы в социалистических журналах «La feuille», «Chambard socialiste», «L'assiettée au beurre», в к-рых работают Абель Февр, Ноен, Фальке, Стейнлен. В Германии появляется радикальный «Simplicissimus», лучшие рисовальщики к-рого (Теодор Гейне, Гульбрансон, Цилле, Вильке, Бруно Поль) дают большое количество социально-заостренных К. Социально-политические вопросы получают свое отражение и у замечательных франц. рисовальщиков—Леандра, Форена, отчасти у Робида и Каран д'Аша. Наряду с этим, во Франции в конце 19 в. распространена и К., идейно выхолощенная, служащая только для развлечения обывателя,—журналы «Le chat noir», «Le courrier français», «La vie parisienne», «Gazette du bon ton» (Виллет, Морен, Фабиано, Ириб, Дрез, Буте-де-Монвель). Во время мировой империалистической войны обильным потоком заливает европейскую прессу шовинистическая карикатура. В противовес ей вырабатывается и антимилитаристическая карикатура, лучшим представителем которой является Франс Мазереель.

Эпоха пролетарских революций поставила перед художниками Запада вопрос о социально-классовой целеустремленности искусства. Поняв сущность происходящего исторического процесса, многие карикатуристы включились в повседневную борьбу пролетариата, стали его союзниками, использовав К. как политически действенное орудие в классовой борьбе. Своей критикой капитализма они временами приближались к идеям революционного пролетариата. Такова карикатура послевоенной Германии (Цилле). Наиболее сильными оказались те революционные карикатуристы, к-рые сгруппировались вокруг боевых органов коммунистической прессы. В дофашистской Германии такими художниками были Бейер, Кейль, карикатуры которых появлялись в журналах «Der Knüppel», «Die Pleite», «Eulen-Spiegel», газете «Die rote Front»; во Франции—Каброль, Дюбоск, Де-Шан («L'humanité», «Avant-garde», «La défense»). Политически заострена карикатура и у Гранжуана, Пра. Значительными революционными карикатуристами современности являются американские рисовальщики, объединенные Джон-Ридовским клубом в Нью Йорке и работающие в коммунистических газете «Дейли уоркер» и журнале «The new masses»: Гроппер, Майнор, Берк, Геллерт, Эллис, творчество к-рых развивалось под сильным влиянием Гойи и Домье. Участвуя своими карикатурами в повседневной классовой борьбе пролетариата в капиталистических странах, обладая политической чуткостью и богатой графической культурой, они создали огромное количество карикатур, где ведущим началом выступают классовая борьба и классовая идеология пролетариата.

К. в России появляется в 18 в., вырастая из привозных лубочных картинок (см. *Лубок*), переделываемых на русские нравы и темы. Основная тематика самобытной К. 18 в.—нравы духовенства, кулачные бои, шутовские представления, коварство и увертки «любовного волокитства». Наиболее оригинальными К. являются: «Мыши кота погребают», осмеивающая шутовские процессии, к-рые устраивал Петр I; «Челобитная кашинскому архиепископу от монахов Калязинского монастыря», где бичуются нравы монахов, их леность, пьянство, обжорство; «Шемякин суд», вскрывающая взяточничество в судах; «Подъячий и смерть», где подъячий протягивает смерти, пришедшей за ним, руку за взяткой. Попытки, предпринятые художником А. Венециановым к созданию сатирического журнала, терпят неудачу. «Журнал карикатур на 1808 год» Венецианова, состоявший из сатирических рисунков, осмеивавших бюрократов, был изъят из продажи. Самостоятельное развитие К. приобретает с 1812 во время нашествия Наполеона в рисунках И. Теребенева и И. Иванова, блестящих по исполнению, но не остроумных и грубых по содержанию. Первый периодический альбом К. появляется только в 1846, это—«Ералаш» (1846—49), состоявший из больших литографированных листов, на каждом из к-рых помещалось по нескольку К., бичующих нравы буржуазии. Здесь находят себе место талантливые карикатуры М. Неваховича, П. Пальма, Н. Степанова. Литография дает толчок к дальнейшему развитию массовой К. В 1848 выходит альбом К. «Волшебный фонарь» М. Неваховича; далее—альбом карикатур Н. Степанова «Знакомые» (1857—58), где работают такие рисовальщики, как М. Зичи, Р. Жуковский, П. Анненский, А. Волков; «Карикатурный листок» (1857—58) К. Данилова; «Похождения новгородской жительницы Федоры Ивановны» (1859) с рис. А. Русина. В этих К. впервые подвергаются обличительной сатире дворянство и все аномалии общественной жизни. Толстосумы, купцы, люди, привыкшие к праздности и даровому труду, крайне ограниченные в культурных интересах, критикуются и в карикатурах В. Тимма, А. Агина, П. Боклевского, П. Шмелькова, Е. Ковригина. 40—50-е гг., период, в к-рый работали эти мастера,—значительный этап в истории русской К., когда утверждался реализм в искусстве и литературе. Слабее патриотические К., относящиеся ко времени Крымской войны, и К. обывательских журналов «Весельчак» (1858—59) и «Развлечение» (1859). Обострение классовых противоречий, создавшее общественный подъем, «эпоху обличительного жара» конца 50-х и начала 60-х гг., обусловило расцвет сатирической журналистики и появление сатирического журнала «Искра» (1859—73), сыгравшего огромную роль в истории русской К. Лучшие рисовальщики этого периода — Н. Степанов, Н. Иевлев, А. Богданов, А. Волков, Бордгелли (Аполлон Б.), К. Данилов. 70—90-е гг.—период оскудения социальной сатиры. Усилившаяся реакция заставляет К. переходить на службу к обывателю и забавлять его невинными шутками и анекдотами (журналы «Будильник», «Осколки», «Стрекоза»). Лучшим сатирическим рисовальщиком этой поры является А. Лебедев. Политическая сатира 1905—06 открывает собой новую страницу в истории политической карикатуры в России. В ряде сатирических журналов («Жупел», «Пулемет») работают В. Серов,

П. Щербов, М. Добужинский, Б. Кустодиев и др. Новые сатирические журналы хлынули целым потоком. Некоторые художники, как Е. Лансере, издают и свой журнал («Адская почта»). Политическая К. просуществовала недолго. С подавлением революции К. снова очутилась на службе у обывателя, забавляя и развлекая его в годы реакции. Здесь необходимо отметить появление журн. «Сатирикон» (1908—1914, с 1913 по 1918—«Новый сатирикон»), где при скудной тематике, из-за цензурных запрещений, политическая острота сменилась изысканным остроумием с налетом либеральной оппозиции (в рис. Ре-ми, А. Радакова, Б. Антоновского, А. Юнгера, Н. Радлова). Февральская буржуазно-демократическая революция 1917 снова возрождает политическую К., достигающую расцвета после Великой Октябрьской пролетарской революции. Социально-политическая К. революционных лет—значительное явление в истории мировой политической сатиры. В эпоху гражданской войны К. в *плакате* (см.), листовках и ряде периодических изданий приобретает громадное значение как орудие классовой борьбы. В огне революции родилась и закалилась К. новой агитационной и изобразительной формы—«Окна сатиры» РОСТА. Это—огромные многокрасочные рисованные плакаты, где группировался ряд политических К. со стихотворным текстом. «От нас требовалась машинная быстрота»,—пишет В. Маяковский, к-рому принадлежала мысль о создании такого вида плакатов,—«бывало телеграфное известие о фронтовой победе через 40 минут—час уже висело на улице красочным плакатом... от быстроты вывешивания вестей об опасности или победе зависело число новых бойцов». Кроме Маяковского, здесь работали И. Малютин, М. Черемных, Д. Моор, В. Лебедев, А. Радаков, Л. Бродаты и др. В дальнейшем К. занимает исключительное место в газетах и журналах, откликаясь на политическую злобу дня. Наряду с политической К. достигает больших успехов и социально-бытовая К. Среди советских сатирических журналов («Бегемот», «Лапоть», «Заноза», «Ревизор», «Безбожник», «Смехач») особенного внимания заслуживает «Крокодил», первый по времени сатирический журнал (возникший в 1922), вокруг к-рого начали группироваться лучшие карикатуристы [в первые годы его существования—Д. Моор, М. Черемных, И. Малютин, Д. Мельников, В. Козлинский, в дальнейшем—К. Ротов, Борис Ефимов, А. Радаков, Л. Бродаты. Кукрыниксы (Куприянов, Крылов, Ник. Соколов), Ю. Ганф и др.]. Наиболее значительными карикатуристами являются В. Дени, Д. Моор, Б. Ефимов, Кукрыниксы.

Советская К. весьма разнообразна по своей тематике. Начиная с больших вопросов мировой политики и кончая культурно-бытовыми вопросами, она охватила все важнейшие области нашего строительства. Большую роль сыграла в развитии К. центральная печать («Правда», «Известия», «Комсомольская правда» и др.). К. стала повседневным средством борьбы и самокритики в стенгазетах, в продукции самодеятельного искусства, является неотъемлемой частью художественного оформления революционных праздников. Большую роль сыграла К. в деле антирелигиозной пропаганды.

Лит.: Гущин А. С., Парижская Коммуна и художники, Л., 1934; Alexandre Arsène, L'Art du rire et de la caricature, P., s. a.; Ashbee C. R., Caricature, L., 1928; Bayard E., La caricature à travers les siècles, P., 1901; Champfleury, Histoire générale de la caricature, P., 1865—80; Fuchs E., Die Karikatur der europäischen Völker, B., 1902—09; его же, Die Frau in der Karikatur, München, 1906; Graham Everitt, English caricaturists, L., 1893; Grand-Carteret J., Les mœurs et la caricature en France, P., 1888; его же, Les mœurs et la caricature en Allemagne, en Autriche, en Suisse, P., 1885; Rasi L., La caricatura e i comici i aliani, Firenze, 1907; Siserane R, Le miroir de la vie. La caricature, P., 1906; Caricatures françaises et étrangères d'autrefois et d'aujourd'hui, «Arts et métiers graphiques», P., 1932, № 31; Wright Th., Histoire de la caricature et du grotesque, P., 1867; Швыров А. В. и Трубачев С. С., Иллюстрированная история карикатуры с древнейших времен до наших дней, СПБ, 1904; Лемке М их., Очерки по истории русской цензуры и журналистики 19 столетия, СПБ, 1904; Верещагин В. А., Русская карикатура, т. I—III, СПБ, 1911—13; Дульский П. М., Графика сатирических журналов 1905—06, Казань, 1922; Боцяновский В. [Ф.] и Голлербах Э., Русская сатира первой революции 1905—06, Ленинград, 1925; Исаков С. К., 1905 в сатире и карикатуре, [Ленинград], 1928; Земенков Б., Ударное искусство окон сатиры, Москва, 1930; Варшавский Л. Р., Наша политическая карикатура, Москва, 1930; Varchavski L. R., Aperçu historique de la caricature russe, «Arts et métiers graphiques», Paris, 1932; его же, Sovetska karikatura, Praha, 1934; Некрасова Е., Вильям Хогарт, Москва, 1933; Яворская Н. В., Революционная сатира на Западе, Москва, 1932.

Л. В.

КАРИКАШ (Karikas), Фридрих (р. 1891), венгерский пролетарский писатель, коммунист; по профессии слесарь. Во время империалистической войны—военнопленный в России, где впоследствии принимал участие в Великой Октябрьской пролетарской революции. Участник Венгерской пролетарской революции, был полит. комиссаром в венг. красной армии, далее перешел на нелегальную партийную работу в Венгрии, где и был арестован. С 1935 живет в Москве. К.—талантливый новеллист. Его реалистические рассказы в сборнике «39 бригада» и отдельные рассказы, помещенные в революционной европейской и американской прессе, в большинстве на темы революционной борьбы в Венгрии и победы Красной армии СССР, отличаются здоровым юмором, использованием богатства народной речи.

КАРИЛЬОН (франц. carillon), набор колоколов разной величины, настроенных по степеням муз. звукоряда, приспособленный для исполнения музыкальных пьес или перезвона. Первый К. в Зап. Европе известен уже в 9 в. хр. э. В 14 веке в К. начали применять клавиатуры и механические приспособления (первые башенные часы в Голландии и Англии); в наст. время малый тип клавиатурного К. входит в состав большого симфонического и оперного оркестров (см. *Глокеншпиль*).

КАРИМАТА (Karimata), 1) группа островов под 2° ю. ш. и 108° 49′ в. д., в одноименном проливе у берегов острова *Борнео* (см.). Группа К. состоит из одного большого и ряда мелких островов с общей поверхностью 222 *км*². Принадлежат к зап. отделу Нидерландского Борнео и населены малайскими рыбаками. На самом большом острове поднимаются две горных вершины, т. н. Тупой и Острый Пик, высотой 1.034 и 1.022 *м*.

2) Пролив, отделяющий остров Борнео от островов Банка и Биллитон.

КАРИНСКИЙ, Николай Михайлович (1873—1935), современный русский языковед, профессор. С 1921—член-корреспондент Академии наук СССР, с 1931—руководитель Диалектографической комиссии Ин-та языка и мышления Академии наук СССР. Научные труды К. относятся к истории русского и древне-болгарского языков, русской диалектологии, палеографии (русской и др. славянских народов),

а также к смежным с названными дисциплинам. К.—один из первых русских диалектографов и палеографов, уделивший много внимания вопросам социальной диалектологии.

Важнейшие труды К.: О говорах восточной половины Бронницкого уезда, «Известия Отделения рус. яз. и словесности Академии наук», СПБ, 1903, т. VIII, кн. 1 и 2 (и особой брошюрой, СПБ, 1903); Очерки из области русской диалектологии (Введение, I, Говор Васильевской группы селений Тверского района), «Ученые записки Ин-та языка и литературы РАНИОН», т. IV, М., 1931; Язык образованной части населения г. Вятки и народные говоры, «Ученые записки Ин-та языка и литературы РАНИОН», т. III, М., 1928; Очерки языка русских крестьян. Говор деревни Ванилово (По материалам экспедиции Ин-та языка и мышления 1932)..., М.—Л., 1936; Язык Пскова и его области в 15 веке, СПБ, 1909; Исследование языка Псковского Шестоднева 1374, «Журнал Мин. нар. просв.», П., 1916, февраль; Мусин-Пушкинская рукопись «Слова о полку Игореве», как памятник псковской письменности 15—16 вв., там же, 1916, декабрь; Образцы письма древнейшего периода истории русской книги, Л., 1925; Образцы глаголицы, изд. Археологич. ин-та, СПБ, 1908.

КАРИНТИЯ (Kärnten), провинция на юге Австрии, граничит с Италией и Югославией; площ. 9.535 *км*²; 371 тыс. жит. (1932), преобладают немцы; словенцев—ок. 10%. Плотность—39 жит. на 1 *км*². До 48% удобной земли занимают леса, преимущественно хвойные; пастбища и луга—36%; пашня—16%. Хозяйственный центр К. лежит на В., в плодородной Клагенфуртской котловине, наиболее густо населенной и прорезанной двумя ж.-д. магистралями, идущими от Вены и Зальцбурга к Адриатическому м. Более половины населения К. занято земледелием, скотоводством и лесным хозяйством; в промышленности занято ок. 20%. Незначительная добыча бурого угля, железа, свинца и цинка. Главные отрасли обрабатывающей пром-сти связаны с лесным делом—деревообделочная, бумажная, целлюлозная. Широко используется водная энергия для электрификации. Гл. гор.—Клагенфурт.

Территория К. с ее кельтским населением в древности являлась частью римской провинции Норикум. Вторжения варварских народов (германцев, аваров, славян) в 5—7 вв. начисто разрушили в К. старую кельто-римскую культуру. Осевшие в К. *словены* (см.), или хорушане (славянское название К.—Хорушания), попав под власть баварских герцогов и франкских королей, а потом и императоров Священной Римской империи, были обращены в христианство; в стране появились немецкие духовные и светские помещики и немцы-горожане. Экономическое значение К. определялось ее рудными богатствами (золото, серебро, свинец, железная руда), а также тем, что через нее проходил торговый путь из Вены в Венецию. К. с начала 11 в. являлась великим герцогством, а к концу 13 в. попала в руки Габсбургов, но уже в уменьшившемся размере, т. к. в 1180 от К. отпала северная часть, Верхняя Каринтская марка, образовавшая герцогство Штейермарк, или *Штирию* (см.). В конце 15 в. К. подвергалась страшным опустошениям со стороны проходивших через нее турецких отрядов. Начиная с 70-х гг. 15 в. и весь последующий век наполнены в истории К. борьбой сословных представителей с растущим абсолютизмом Габсбургов. Реформация нашла в К. много сторонников среди знати, бюргерства и крестьянства. В 17 в. Габсбургами и католической церковью энергично проводилась в К. контрреформация: все отказавшиеся вернуться к католической вере принуждались покинуть страну. — В период Наполеоновских войн, в 1809—13, К. входила в состав Иллирийских владений Французской империи. Возвращенная в 1813 Австрии, была включена в состав Лайбахской провинции. В 1849 выделена в самостоятельную административную единицу (коронную землю). После распада Австро-Венгрии (1918) осталась в составе Австрии.

КАРИОГАМИЯ (от греч. karyon—орех, ядро, gamein—вступать в брак), термин, применяемый гл. обр. в ботанике для обозначения слияния двух половых ядер при *оплодотворении* (см.).

КАРИОГРАММА, мало употребляющийся в наст. время термин, соответствующий терминам *идеограмма* и *кариотип* (см.).

КАРИОЗОМА (от греч. karyon—ядро, soma—тело), под этим названием впервые Флеммингом были описаны скопления хроматина в покоящемся ядре клетки, т. н. узлы хроматиновой сети. В дальнейшем под К. начали понимать т. н. хроматиновое ядрышко у некоторых водорослей и низших животных, в котором по окончании деления ядра концентрируется хроматин, вновь распределяющийся по хромозомам при новом делении. В наст. время существование кариозомных ядер у нек-рых организмов, где они были прежде описаны, оспаривается, и новые исследования показывают, что у них имеются ядрышки обычного типа.

КАРИОКИНЕЗ (от греч. karyon—ядро и kinesis — движение), термин, введенный в науку Шлейхером (1878) для обозначения сложных превращений, происходящих в клеточном ядре при его непрямом делении, в отличие от прямого. Флемминг (1879, 1882), предложивший последние два термина, ввел также термин «митоз» как равнозначный К. и противоположный *амитозу* (см.), который соответствует прямому (или акинетическому) делению. Некоторые авторы (вслед за Вильсоном) распространяют флемминговский термин «митоз» на деление всей клетки, сохраняя термин «К.» лишь для ее ядра; для процесса же деления самого клеточного тела (за исключением ядра) предлагают термин «цитокинез». Таким образом, все явления клеточного деления могут быть классифицированы так: 1) митоз (непрямое деление): а) К.—превращения ядра при делении и б) цитокинез—превращения, к-рым подвергаются при делении плазматические части клетки; 2) амитоз (прямое деление путем простого дробления—перетяжки). Особый вид К., совершающийся при созревании половых продуктов, носит название мейозиса—редукционного, аллотипического деления; некоторыми авторами мейозис рассматривается особо и противопоставляется митозу как чисто соматическому процессу, что вносит некоторое смешение понятий. К. происходит при подавляющем большинстве клеточных делений, прямое же деление представляет специальный случай, у большинства организмов не наблюдается совсем или является дегенеративным процессом.

История исследования К. После установления и окончательной формулировки положения, что каждая клетка происходит от клетки (Вирхов, 1855), самый способ, которым размножаются клетки, был открыт еще не сразу. Мысль, что всякое ядро также происходит от ядра, впервые высказал Ремак (1852), представлявший, впрочем, ядерное деление как простое деление. Лишь в 70-х гг. 19 в. выяснилось, что возникновение двух ядер из одного материнского связано с чрезвычайно сложными превращениями, в основе к-рых лежит появление в ядре нитей (по-гречески нить—mitos, откуда

и термин «митоз»); каждая из нитей расщепляется продольно пополам, и половинки расходятся к противоположным полюсам делящегося ядра, что обеспечивает абсолютно точное распределение ядерного вещества между дочерними ядрами. Установление этих обстоятельств, имеющих колоссальную важность для биологии, стало возможным лишь в силу усовершенствования методики исследования (усовершенствования микроскопа, применения фиксации, изготовления тонких срезов и окраски); важные заслуги принадлежат здесь Флеммингу, Беляеву, Страсбургеру и др. Появление упомянутых нитей впервые открыто Шнейдером (1873) и русским ботаником Чистяковым (1874—75); более подробно они описаны Страсбургером (1875); название *хромозомы* (см.) они получили от Вальдейера (1888). Отмеченное коренной важности явление продольного расщепления хромозом при К. открыто Флеммингом (1882), а расхождение половинок к противоположным полюсам впервые обнаружено ван Бенеденом (для животных) и Гайзером (для растений) в 1884. Бючли (1875) дал точное изображение ахроматиновой фигуры, т. е. образования, возникающего в клетке при К., обеспечивающего отхождение дочерних групп хромозом к полюсам деления и образование в конечном счете двух дочерних ядер. Потребовалось, однако, довольно продолжительное время для признания за кариокинезом значения всеобщего явления; даже такие ученые, как Страсбургер, которому принадлежит ряд важнейших открытий в данной области, долгое время считали кариокинез исключительным, особенным типом деления.

Типичный ход процесса К. Еще в 1884 Страсбургером различались три стадии или фазы К.: начальная (профаза), средняя (метафаза) и поздняя (анафаза); вместе с конечной стадией, или телофазой (Гейденгайн, 1894), они обнимают все превращения, испытываемые клеточным ядром за все время деления. Профаза начинается с появлением в ядре упомянутых тонких нитей, содержащих *хроматин* (см.),— будущих хромозом—вместо сети или зернистости, характеризующих неделящееся ядро. С самых ранних стадий молодые хромозомы уже обнаруживают двойственность, характеризующую их затем вплоть до стадии анафазы. Эти начальные моменты К. до сих пор еще наименее изучены. По мере уточнения наших знаний о ядре мы все более и более убеждаемся в том, что удвоение хромозом происходит в покоящемся ядре (название, неудачность которого ясна из только что сказанного; к сожалению, оно общепринято для обозначения ядра, не обнаруживающего К.), а может быть и ранее, всего вернее через удвоение каждой слагающей частицы. Вначале очень тонкие и длинные, нити хроматина укорачиваются и утолщаются, так что, начиная с известного момента, возможно бывает различать отдельные хромозомы и даже считать и сравнивать их друг с другом. Вначале обычно рыхло соединенные продольные половинки каждой хромозомы (хроматиды) при этом спаиваются между собой плотнее, вследствие чего в более поздние моменты профазы двойственность перестает быть заметной. По достижении хромозомами максимального укорочения наступает у большинства организмов растворение ядерной оболочки; область, занятая прежде ядром, теперь оказывается заполненной гиалиновым веществом с намечающимся в нем волокнистым строением; это—так называемая ахроматиновая фигура. Этим моментом, когда хромозомы лежат еще в виде клубка внутри ахроматиновой фигуры, заканчивается профаза. Изменения, происходящие в течение профазы, захватывают и ядрышко, которое, постепенно уменьшаясь, в большинстве случаев к концу профазы совершенно растворяется, повидимому его вещество «усваивается» растущими хромозомами. Метафаза характеризуется правильным расположением хромозом, укладывающихся в одной плоскости («экваториальная пластинка»), часто в радиальном направлении. Здесь почти всегда двойственность каждой хромозомы проявляется снова. Ахроматиновая фигура приобретает веретенообразную форму, *центрозома* (см.), если она есть, делится надвое еще до этого, и обе дочерние центрозомы располагаются по полюсам веретена, в к-ром развиваются многочисленные «волокна», или «нити веретена», и «лучистость», радиально распространяющиеся вокруг полюсов (отсюда название «звезда» или «астер»). Часть волокон прикрепляется, каждое одним концом, к хроматиде, в то время как другой конец находится у полюса ахроматиновой фигуры. Ход К. на этой стадии тождествен у всех организмов, за исключением лишь одной подробности: наблюдающееся в большинстве случаев у животных сильно красящее полярное тельце—центрозома, посылающее от себя нити веретена, самые длинные из которых идут от одного полюса до другого,—у большинства растений отсутствует. Прогрессивно развивающееся расщепление хромозом постепенно переходит в отхождение хроматид к противоположным полюсам; с этого начинается анафаза. Эта стадия характеризуется, помимо расхождения хроматид, еще и одиночным строением последних; данные о двойственности хроматид в анафазе всего скорее объясняются погрешностью наблюдения (оптическое сечение трубки или штопорообразной нити, которую представляет хромозома, легко может быть истолковано как две параллельно сложенные нити). В результате отхождения хроматид каждой хромозомы к противоположным полюсам возникают две совершенно тождественные группы дочерних хромозом, каждая из к-рых отличается от исходного комплекса хромозом лишь меньшей толщиной своих членов в силу предшествовавшего продольного расщепления. Анафаза завершается отхождением хроматид к самым полюсам. На известном моменте анафазы происходит и раздвижение всей фигуры деления в полярном направлении. Телофаза, начинаясь с того момента, когда хромозомы плотно собираются у полюсов, состоит в возникновении из каждой их группы покоящегося ядра; она до известной степени представляет противоположность профазе, не являясь, однако, обращенной профазой. Появляется ядерная оболочка; хромозомы, постепенно разбухая и вакуолизируясь, образуют структуру покоящегося ядра, появляются ядрышки, чем процесс К. и заканчивается. Около стадии телофазы наступает и деление клеточного тела (цитокинез), которое совершается у большинства растений путем возникновения клеточной пластинки, появляющейся на экваторе веретена и постепенно разрастающейся до образования сплошной перегородки; у животных деление происходит путем перешнуровывания. Эти различия, впрочем, не обязательны; так, при образовании

спор у многих растений наблюдается цитокинез по типу животных. Описанный процесс К. представляет для подавляющего большинства организмов единственный нормальный способ деления ядра, за немногими исключениями, известными у нек-рых низших растений. По мере усовершенствования методики исследования, предполагаемые случаи амитоза всегда оказывались либо неправильно истолкованными картинами К., либо аберрантными явлениями. Пока амитоз как нормальное явление принимается лишь для нек-рых низших организмов. Таким образом, мы встречаемся с отмеченным выше исключительно важным фактом, что при клеточном делении как у растений, так и у животных каждая хромозома всегда подвергается продольному расщеплению на две хроматиды, к-рые разъединяются и отходят к противоположным полюсам, в силу чего образующиеся клетки получают по совершенно тождественному набору хромозом,—обстоятельство, представляющее необходимую предпосылку всякого нормального развития. В этом все значение сложного процесса К.

Особые виды и аберрации К. Протекая в своих основных чертах согласно только что очерченной схеме, К. в ряде случаев отличается различными особенностями. Прежде всего, особый вид К. представляет мейозис, или *редукционное деление* (см.), отличающееся тем, что в его профазах происходит спаривание целых хромозом; расхождение их в анафазе заменяет свойственное обычному делению расщепление каждой хромозомы, в силу чего дочерние клетки получают половинный набор хромозом; наступающее вслед за тем расщепление происходит уже в следующем делении. Далее К. принимает несколько своеобразные формы у низших организмов, хотя все больше и больше накопляется данных, говорящих за очень далеко идущее сходство К. у всех представителей органического мира. Различия сводятся к следующему: ядерная оболочка сохраняется в течение всего процесса К. (напр., у нек-рых грибов); хромозомы бывают настолько многочисленны и коротки, что картина напоминает амитоз (особенно, если не развивается настоящей ахроматиновой фигуры); ядрышко сохраняется в течение всего деления и само претерпевает деление и пр. В основе же всюду лежит, повидимому, удвоение и расхождение элементов, слагающих ядро. Что касается аберрации К., напр., нерасхождения хромозом, то они по большей части вызываются исключительными обстоятельствами и имеют следствием изменения наследственных свойств (см. *Мутации*).

Продолжительность К. Общая продолжительность процесса К. (определяемая путем наблюдения над живым материалом) мало вариирует у различных организмов; она бывает равна от $^1/_2$ до $1^1/_2$ часов. Наиболее длительные стадии—профаза, метафаза и телофаза; очень быстро проходят, напротив, укладывание хромозом в экваториальную пластинку и разъединение хромозом в анафазе. Большую помощь в исследовании хода К. оказали «ускоренные» киносъемки делящегося ядра под микроскопом, которые показали, что момент расхождения хроматид чрезвычайно краток по сравнению с остальными стадиями и что он характеризуется сильнейшими пертурбациями, изменяющими даже самую форму клетки (последняя в это время энергично пульсирует).

Периодичность К. Кроме таких случаев, как созревание половых продуктов и пр., где К. приурочен лишь к строго определенному моменту онтогенеза, часто наблюдается определенная периодичность его наступления. Так, ядерное деление у водоросли спирогиры происходит только ночью, другие организмы обнаруживают максимум делений в определенные часы суток и пр. Возможно, что в различных органах существует различный ритм делений.

Механизм К. Исходный пункт К.—место, время и способ возникновения двойных хромозом в ранней профазе—еще далеко не ясен. Согласно общепринятой теории индивидуальности хромозом, последние не перестают существовать и в покоящемся ядре, хотя и не могут быть визуально обнаружены. В это время каким-то неизвестным способом (деление надвое или автокаталитической репродукцией) слагающие хромозомы частицы («хромомеры») удваиваются, и хромозомы открываются наблюдателю в большинстве случаев уже в виде двойных нитей. Центральную часть всего механизма К. представляет полярность, возникающая в клетке, а также чрезвычайно своеобразное отношение к полюсам половинок каждой хромозомы (хроматид); это отношение заключается в том, что каждая из них стремится лишь к одному «своему» полюсу. В силу этого, очевидно, хромозомы укладываются в метафазе в одной плоскости, причем слагающие каждую из них хроматиды оказываются ориентированными в направлении полюсов. Это стремление к полюсу свойственно не всей хроматиде, а лишь одной ее точке, т. н. месту прикрепления нити веретена, или «ведущему тельцу», занимающему постоянное и одинаковое положение в обеих хроматидах каждой хромозомы; остальное тело хромозомы обычно обнаруживает полную нейтральность и пассивно увлекается за движущимся ведущим тельцем. Расщепление хромозом происходит независимо от расхождения хроматид к полюсам и не связано с делением клеточного тела, что доказывается опытами (напр., наркотизация клеток, вследствие к-рой выпадает расхождение хроматид, от чего число хромозом удваивается и получаются гигантские полиплоидные ядра) и рядом особых и аберрантных случаев К., где ясно выступает независимость деления хромозом от механизма разлучения хроматид и цитокинеза (образование плазмодиев и синцитиев, цитокинез, не сопровождающийся К., однополюсный К. и пр.). Существующие гипотезы относительно механизма К. имеют дело лишь с расхождением хроматид и цитокинезом, оставляя в стороне вопрос о способе самого удвоения хромозом. Гипотезы эти можно подразделить на фибриллярную и динамические. Фибриллярная гипотеза (предложена в конце 70-х годов и подробно развита затем ван Бенеденом) представляет ахроматиновую фигуру как совокупность способных сокращаться волокон, часть которых соединяет центрозомы с хроматидами (конечно, каждую хроматиду лишь с одним из полюсов) и, сокращаясь, увлекает последние к полюсам. Дополнительные сократимые волокна, отходящие от полюсов к периферии, раздвигают и самые полюсы. Возникшая в этом первоначальном виде фибриллярная гипотеза в дальнейшем подвергалась различным изменениям: делались попытки (Рабль) наделить волокна веретена индивидуальностью («всякое волокно от волокна») либо предполагалось существование

особого материнского материала, дающего начало волокнам («архиплазма» Бовери); Гейденгайн (1894) даже построил модели, основанные на представлениях фибриллярной гипотезы и удачно подражающие К. С течением времени, однако, выяснилось, что фибриллярная гипотеза не отвечает истинному положению дела, несмотря на свою кажущуюся простоту и внешнее сходство даваемых ею моделей с явлениями, наблюдаемыми при К. Прежде всего, фибриллярная гипотеза не объясняет К. при отсутствии центрозом, что наблюдается у доброй половины организмов. Далее, наблюдаются случаи расхождения дочерних групп хромозом далеко за полюсы фигуры деления, где уже физически невозможна тянущая сила; серьезные сомнения возникли, наконец, в самой реальности волокон, представляющих собой скорее следы струйчатого движения в цитоплазме, и т. д. Эти противоречия повели к тому, что фибриллярная гипотеза была совершенно оставлена. В последнее время (Белар, 1929) сделана попытка воскресить фибриллярную гипотезу, дополнив ее рядом новых допущений. Гипотеза Белара принимает, что движение хроматид к противоположным полюсам обусловливается двумя причинами, а именно: 1) истечением вязкой жидкости из хроматиды в месте ее «прикрепления» к волокну, вследствие чего хроматида «ползет» по волокну наподобие улитки, и 2) разрастанием средней части ахроматиновой фигуры, раздвигающей хроматиды, к-рые вначале отползают друг от друга. Гипотеза эта также не может считаться удачной: она падает уже перед лицом таких фактов, как часто наблюдающаяся неодновременность отхождения отдельных хроматид к полюсам, что, конечно, было бы невозможно, если бы отхождение было следствием раздвигания в силу роста разделяющего их материала. Динамические гипотезы возникли, прежде всего, вследствие удивительного внешнего сходства фигуры деления с силовым электромагнитным полем. Фоль еще в 1873 выразил это следующим образом: «вся картина, отличающаяся исключительной ясностью, живо напоминает расположение опилок около обоих полюсов магнита». Гипотеза поляризованного силового поля, в различных модификациях пропагандировавшаяся многими авторами вплоть до первых годов 20 в., несмотря на свою первоначальную привлекательность, не оказалась жизненной; прежде всего, те воздействия, к к-рым магнитное поле весьма чувствительно, не оказывают никакого влияния на К. Далее, в противоречии с гипотезой стоит факт существования трех- и многополюсных митозов, особенно четырехполюсных, где одно из веретен располагается по диагонали; затем отталкивание одного полюса фигуры деления от другого и пр. Отталкивание полюсов друг от друга в корне противоречит этой гипотезе: если бы они были противоположного знака, то имело бы место не отталкивание, а взаимное притяжение. Попытки обойти эти затруднения (и ряд иных) не увенчались успехом, так что представление о фигуре деления, как о двухполюсном силовом поле, надо признать не отвечающим действительности. Другая динамическая гипотеза предложена Лилли, который исходил из открытого им факта, что ядерное вещество электроотрицательно, в то время как цитоплазма электроположительна; сестринские центрозомы, будучи одинакового знака, отталкиваются друг от друга, волокна веретена имеют заряд того же знака. Расхождение хроматид происходит вследствие отталкивания (в силу одинакового заряда) и притяжения к полюсам, заряженным противоположным знаком. Гипотеза Лилли удобно объясняет перемещения хромозом при кариокинезе, имеющие следствием укладывание их в экваториальную пластинку и расхождение хроматид, хотя при истолковании ахроматиновой фигуры и встречаются затруднения. Тем не менее, она несомненно содержит в себе много верного. Особую группу гипотез составляют попытки объяснения механики К. различными течениями и натяжениями в цитоплазме, происходящими в результате осмотических явлений, изменениями в поверхностном натяжении, в степени вязкости цитоплазмы и т. д. Все эти и другие (не отмеченные здесь) допущения недостаточны, однако, для полного понимания механизма К. Да и вряд ли можно ожидать объяснения столь сложного явления, как К., с помощью одного какого-либо общего принципа; всего скорее в процессе К. принимают участие многие факторы, в отдельности предусмотренные той или иной из перечисленных гипотез. Это становится особенно понятно, если вспомнить, что клетка, в которой совершается процесс К., представляет собой систему, где действуют взаимосвязанные факторы; электрические и осмотические свойства, течения, изменения в степени вязкости и поверхностного натяжения — все эти явления тесно между собой связаны.

Лит.: Заварзин А. А., Курс гистологии, часть 1, 2 изд., Ленинград—Москва, 1933; Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, т. I—II, Москва, 1936—37; Sharp L., Introduction to cytology, 3 edition, N. Y., 1934; Darlington C. D., Recent advances in cytology, London, 1932. В указанных сочинениях содержится список первоисточников по всем основным вопросам, связанным с проблемой кариокинеза. *М. Навашин.*

КАРИОЛОГИЯ (от karyon—ядро и logos—наука), учение о клеточном ядре, гл. обр. его морфологии. К. является частью науки о клетке (цитологии), обнимая большую часть ее. Такое преимущественное развитие К. объясняется тем, что, по современным воззрениям, ядро считается одним из важнейших органов клетки, а составляющие его хромозомы—материальными носителями наследственных свойств. Клеточное ядро было открыто еще в 1831 Р. Броуном, но К. как наука определилась лишь в 70-х гг. 19 в., когда было открыто в поведении ядра в различные моменты жизни организмов много интереснейших фактов, имеющих громадное значение для всей биологии. Своими успехами К. очень многим обязана быстрому развитию во второй половине 19 в. оптической и красочной промышленности и точных инструментов, благодаря чему исследователи получили высоко совершенные микроскоп, микротом и разнообразные красители, часть к-рых нашла применение и в кариологической микротехнике. В 1872 Руссов, а затем Шнейдер (1873) и Чистяков (1874 и 1875) впервые наблюдали процесс непрямого деления ядра (*кариокинез*, см.), но недостаточно полно и не придали ему должного значения. В 1875 Страсбургер и Бючли вновь открыли это явление и доказали его всеобщее значение. С этих пор изучению ядра уделяется большое внимание. Три последних десятилетия 19 в. дали много ценнейших открытий в К. и выдвинули ряд блестящих исследователей. Среди них особенно надобно отметить роль Флеминга, давшего ряд блестящих работ и создав-

шего терминологию, принятую в значительной части и в наст. время. В 1882 Страсбургером было отмечено, что число хромозом во всех клетках организма одинаково. Это было подтверждено Раблем (1885) и в 1888 получило свое оформление в виде «основного правила константности числа хромозом» (Бовери). В 1883 ван Бенеденом было открыто явление «редукции числа хромозом» (уменьшение вдвое) при образовании гамет у аскариды, что объясняло факт сохранения одинакового числа хромозом из поколения в поколение. В 1902 Сеттон указал, что редукционное деление обусловливает расщепление гибридов согласно законам Менделя, ставшим общеизвестными незадолго перед тем. Этим самым нек-рые умозрительные теории наследственности 19 в., видевшие в клеточном ядре материальную основу наследственности, получили реальное обоснование и перспективы дальнейшего развития. К., таким образом, тесно связалась с наукой о наследственной изменчивости—генетикой. В дальнейшем С. Г. Навашиным (1910—14) и Сакамурой (1916) было установлено, что для каждого вида организмов характерно не только определенное число хромозом, но и их морфологические признаки (см. *Хромозомы*). Далее, было отмечено, что иногда близко родственные виды обладают сходным типом хромозом, что повело к попыткам, в нек-рых случаях весьма удачным, использовать кариологическое исследование для разрешения вопросов систематики.

К., развивавшаяся все время как описательная морфологическая дисциплина, в последнее время начинает переходить на экспериментальный путь. После открытия действия рентгеновских лучей на наследственную изменчивость было установлено, что эти лучи и нек-рые другие внешние воздействия (высокая температура, длительное хранение семян и т. п.) вызывают также глубокие перестройки хромозомного аппарата (Меллер, Делоне Л. Н., Добжанский, Левитский Г. А., Навашин М. С.). В самое последнее время Пейнтером было установлено, что в слюнных железах плодовой мухи Drosophila, излюбленного объекта для генетического исследования, хромозомы достигают очень больших размеров и имеют совершенно определенное строение—именно они несут ряд различно красящихся сегментов, расположенных в определенном порядке. Сравнивая при помощи метода Пейнтера нормальные особи с измененными, можно на основании микроскопических картин контролировать результаты генетического исследования. Можно надеяться, что в дальнейшем этот метод позволит разрешить очень многие темные, до сих пор не поддававшиеся изучению, вопросы генетики.

Лит.: Белар, Цитологические основы наследственности, М., 1934; Левитский Г. А., Материальные основы наследственности, Киев, 1924; Андрес А. Г., Введение в кариологию человека, М.—Л., 1934; Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, т. I—II, М., 1936—37; Sharp L., Introduction to cytology, 3 ed., N. Y., 1934; Tischler G., Allgemeine Pflanzenkaryologie, B., 1921—22. *Д. Транковский.*

КАРИОТА, Caryota, род пальм, около 10 видов, распространенных от Индостана и Малайского архипелага до Сев. Австралии. Легко узнаются по многократно-перистым листьям с маленькими клиновидными, по краю острозубчатыми пластинками. Наиболее известна индийская C. urens, называемая часто жгучей пальмой, так как семена ее вызывают на коже ожоги. Она имеет до 10 *м* высоты, листья до 6 *м* длины; цветет один раз в жизни; соцветия до 3 *м* длины, свешиваются вниз из пазух листьев. Обычно до цветения вершину пальмы срезают, т. к. она дает массу сахаристого сока, употребляемого как напиток; в сахар переходит крахмал, к-рого до цветения много в стволе. Из сока приготовляют пальмовое вино. Черные волокна листовых влагалищ идут под названием киттуль на щетки, корзины и плетеные изделия. Стволы некоторых видов кариоты имеют очень твердую древесину, идущую на поделки.

КАРИОТИП, совокупность морфологических признаков, характеризующих клеточное ядро в метафазе его деления, когда составляющие его хромозомы располагаются в экваториальной плоскости фигуры деления и наиболее благоприятны для наблюдения. Число хромозом, их относительная величина и морфологические признаки одинаковы у всех особей, принадлежащих к данному виду организмов (если не считать мутационных изменений). Это заставляет считать К. одним из наиболее устойчивых признаков вида, и изучение К. имеет весьма важное значение при генетических и даже систематических исследованиях. Вместе с тем у близких видов могут встречаться К. с различным числом хромозом.—В К. человека насчитывается 48 хромозом (Painter, Живаго и Андрес). Первоначально термином «К.» обозначалась группа видов растений, характеризующихся сходным морфологическим типом хромозом (Л. Н. Делоне).

КАРИССИМИ (Carissimi), Джакомо (1604—74), итал. композитор периода расцвета латинской *оратории* (см.). Мастер выразительного речитатива. К. содействовал интенсивному развитию монодического стиля (см. *Монодия*). Большое значение имеют его камерные кантаты для пения соло. К числу учеников Кариссими принадлежат: А. *Скарлатти* (см.), И. *Керль* (см.), Шарпантье и др.

КАРИУС (Carius), Георг Людвиг, известный немецкий химик (1829—75). Известен работами как в области неорганической химии (разложение азотистой кислоты, работы с SCl_2, озоном и др.), так и органической. Особенно важен разработанный им метод определения галоидов, фосфора, серы в органических веществах, носящий название «метода Кариуса».

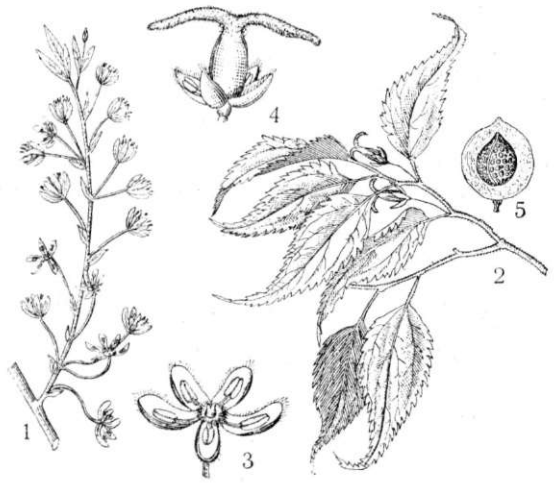
КАРИЯ, историческая область в Малой Азии, находящаяся в юго-зап. части полуострова, примыкающей к Эгейскому м., населенная негреческим племенем *карийцев* (см.). Граничит с историческими областями—Лидией, Ликией, Фригией. Береговая линия очень изрезана: состоит из ряда полуостровов и мысов (главнейшие: Микалэ, Галикарнасский, Херсонес Милетский, Книдский), отделенных один от другого глубокими заливами. К.—горная страна; главная цепь—Латмосские горы. Важнейшая река—Меандр, долина которого является богатейшей частью страны. В древнейшие времена вся К. делилась на ряд родовых общин, управлявшихся выборными старшинами. В 6 в. до хр. э. в К. правят местные династии, опираясь на военную рабовладельческую аристократию землевладельцев. После покорения в 6 в. до хр. э. лидийского царства *Киром* (см.) К., находившаяся в зависимости от Лидии, вошла в состав персидского государства. В городах К. продолжали существовать местные династии (например, династия *Мавсола*, см.). В эпоху эллинизма К. переходила из рук в руки,

пока в 129 до хр. э. не была покорена римлянами и присоединена к провинции Азии. В наст. время К. составляет части турецких вилайетов *Аидин* (см.), Мугла и Денизли.

КАРИ-ЯКУБОВ, Мухитдин (р. 1896), руководитель узбекского музыкального театра, первый народный певец УзбССР. Родился в семье рабочего-узбека в Фергане; до революции пел в мечетях, после Великой Октябрьской пролетарской революции К.-Я. стал народным певцом, лучшим исполнителем народных узбекских песен. С 1926 по 1934 К.-Я.—директор и художественный руководитель гос. музыкального театра в Самарканде, Ташкенте и Андижане. С 1935—директор оперной Узбекской студии в Москве. В 1930 выступал на олимпиаде искусств народов СССР в Москве совместно с талантливой узбекской танцовщицей Тамарой Ханум.

КАРКАРАЛИНСК, город в Карагандинской обл. *Казахской советской социалистической республики* (см.), расположен в 400 *км* к юго-западу от Семипалатинска; 7,5 тыс. жителей (1936). До 26/VII 1936—центр Каркаралинского округа, вошедшего в состав Карагандинской области.

КАРКАС, Celtis, род растений из сем. ильмовых. Деревья, реже кустарники, с очередными несимметричными листьями и невзрачными полигамными цветами, состоящими из 4—7-листного околоцветника, стольких же тычинок и одного пестика с одногнездной, односемянной



Celtis australis: 1—ветка с мужскими цветками; 2—ветка с женскими цветками; 3—мужской цветок; 4—обоеполый цветок; 5—продольный разрез плода.

завязью. Плод—мало мясистая костянка. Имеется около 60 видов, гл. обр., в умеренной зоне Северного полушария и в тропиках. В СССР—3 вида на Кавказе: C. australis—каменное дерево, с пушистыми листьями и черной костянкой величиной с вишню, C. glabrata—с голыми листьями и желтоватой костянкой, и C. caucasica—железное дерево, с желтовато-красной костянкой. Последнее растет у нас и в горах Средней Азии. Листья К. нередко употребляют в корм скоту и на подкорм шелковичных червей. Плоды наших К. съедобны. Все наши К. светолюбивы; хорошо переносят сухой климат и сухую каменистую почву и являются весьма ценными деревьями для облесения сухих горных склонов; дают обильную пневую поросль. Древесина твердая, очень упругая и прочная; используется в экипажном и столярном деле, на духовые инструменты и др. поделки. Кора содержит дубильные вещества.

КАРКАСНЫЕ ПОСТРОЙКИ, имеют своей основой каркас, к-рый воспринимает на себя все усилия от нагрузок (постоянных и временных) и передает их фундаменту. Каркас определяет собой прочность, устойчивость, долговечность и архитектурную форму постройки. Каркас несет на себе вес стен, внутренних устройств, перекрытий, кровлю, все временные нагрузки—от людей, ветра, снега—и силовые воздействия, возникающие вследствие изменения температуры. Стена бескаркасной постройки, монолитной конструкции, сложенная, как правило, из одного строительного материала (дерево, бетон, камень или кирпич), выполняет одновременно ряд функций: восприятия нагрузки, теплозащиты, звукоизоляции, гидроизоляции и огнезащиты. В К. п. функция несения нагрузки возложена на каркас, поэтому для него выбирается наиболее прочный материал; теплозащита же, звукоизоляция и гидрозащита осуществляются стеновыми заполнителями из таких стройматериалов, от которых не требуется особой прочности, но которые должны обладать наивысшими специальными показателями тепло-, звуко-, гидронепроницаемости и огнезащиты (эти материалы должны быть минимального веса, чтобы излишне не нагружать каркас).

Разделение функций конструктивных частей постройки составляет основное отличие К. п. и определяет их преимущества перед монолитными. Каркас—самая ответственная часть К. п. и представляет собой пространственную ферму. Материалом для него могут служить дерево, железо-бетон, сталь. Простейшим каркасом является деревянный—в деревянных зданиях (см. *Фахверк*).

Американская техника дает примеры легких деревянных зданий, типа коттеджей, со стальным каркасом из тонких стальных фасонных угольников (рис. 1). Стены этих зданий состоят из наружной обшивки деревянными досками, с профилировкой их по архитектурным требованиям, и внутренней обшивки. Внутренняя обшивка не сплошная, а в виде брусочков, прибитых к стальному каркасу, с зазорами, чтобы держать внутреннюю штукатурку. Полы и кровля деревянные. В капитальных городских К. п. каркас может быть железо-бетонным или стальным. Железо-бетонный каркас применяется в тех случаях, когда необходимо экономить расходование металла. Но он более трудоемок, т. к. не могут быть выполнен полностью заводским методом, и значительно тяжелее стального. В европейской и американской практике применяют, преимущественно, стальной каркас, в особенности при числе этажей больше 15—20. В США из 5.000 зданий (в 10 и более этажей) построено со стальным каркасом свыше 4.200, а с железо-бетонным—ок. 700, преимущественно в местах, отдаленных от промышленных центров металлургии. На рис. 2 показаны величайшие в мире каркасные постройки: Дворец Советов в Москве, высотой 415 *м*, Empire State в Нью Йорке, высотой 381 *м* и Эйфелева башня в Париже, высотой 300,5 *м*. Стальной каркас Дворца Советов представляет сложную пространственную систему. Как видно из рис. 2, в нижней части он состоит из 32 двойных колонн,

расположенных вокруг Большого зала по окружностям диам. 140 *м* и 160 *м*. На высоте около 50 *м* все колонны связаны мощным кольцом, воспринимающим распор от выше расположенных колонн, к-рые идут наклонно и охватывают купол Большого зала, образуя т. н. конический барабан. На верху конического барабана также имеется мощное распорное кольцо, связывающее все колонны. Выше этого кольца колонны идут вертикально в соответствии с архитектурной компановкой. В уровне каждого этажа колонны также связываются кольцевыми и радиальными связями. В уровнях уступов (террасы) законструированы жесткие площадки. Всего по высоте таких площадок пять. Верхняя площадка служит для закрепления основного каркаса статуи Ленина. Конструкция купола Большого зала запроектирована подвесной. Для обычных зданий каркас представляет прямоугольную сетку из вертикальных колонн двутаврового сечения, связанных поэтажно горизонтальными двутавровыми балками. В основном каркасе Дворца Советов ни одна из вертикальных колонн верхней части не может быть продолжена вниз вертикально, т. к. внизу располагается амфитеатр Большого зала. Эта особенность каркаса Дворца Советов является особо характерной и обусловлена общей архитектурной композицией.

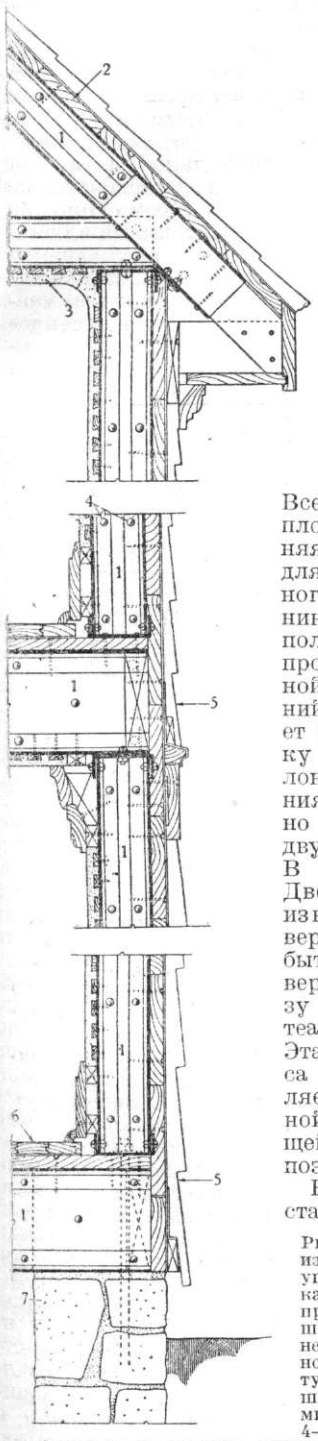


Рис. 1. Стальной каркас из гнутой профильной угловой стали: 1—тонкая сталь специальных профилей; 2—доски крыши, прибитые гвоздями непосредственно к стальному каркасу; 3—штукатурка по деревянной обшивке, прибитой гвоздями к стальному каркасу; 4—заклепки (заводские); 5—профилированные наружные доски, прибитые гвоздями к стальному каркасу; 6—чистый пол на черном полу, прибитом гвоздями к стальному каркасу; 7—бутовый фундамент.

На рис. 3 дано фото стального каркаса многоэтажного здания в периоде постройки. Здесь каркас представляет обычную для каркасных построек сетку колонн и междуэтажных балок. Металл стального каркаса—обычная конструкционная сталь. Для каркаса Дворца Советов, несущего огромные нагрузки, применена специальная строительная сталь марки ДС (Дворец Советов), обладающая высокой прочностью и повышенным сопротивлением коррозии.

При сооружении К. п. стремятся достигнуть наиболее устойчивого положения каркаса, во избежание неравномерности осадок и в связи с этим возникновения значительных дополнительных нагрузок на него. Поэтому вопрос о системе фундамента, в особенности для высоких К. п., имеет решающее значение. При заложении фундамента стремятся достигнуть коренной породы, хотя бы и глубоко заложенной. Такое требование заставляет переходить—по экономическим соображениям—от сплошных ленточных фундаментов, неизбежных в монолитных постройках, к фундаментам из отдельных столбов (бетонных). Это приводит к значительному возрастанию давления на грунт, что вполне допустимо при достижении материковой породы. В то время как в монолитных постройках давление редко превышает 4—5 *кг/см²*, в современных К. п. оно достигает 10—15—20 *кг/см²* и имеет тенденцию к дальнейшему повышению.

Здание Empire State в Нью Йорке имеет давление на грунт (гранит) на небольшой глубине 20 *кг/см²*. Дворец Советов в Москве будет расположен на плотном известняке мощностью 6—7 *м*, с подстилкой из слоя мергеля в 8—10 *м*, расположенного в свою очередь на таком же плотном известняке. Подошва фундамента будет находиться на глубине 30 *м*. Давление на грунт—14—16 *кг/см²*.

На рис. 3 видна последовательность всего хода работ: монтаж стального каркаса на верхних 5—6 этажах, установка алюминиевых литых облицовочных плит в междуоконных (по высоте) промежутках на нижних 7 этажах (считая от уступа), устройство бетонных перекрытий, законченное на 11 этажах. В самом низу видны вполне законченные стены. Каркас—стальной, клепаный. Вместо клепки в некоторых случаях применяют болтовые соединения, во избежание шума клепальных молотков во время стройки. Сварка применяется (в США) сравнительно редко в виду еще существующих сомнений в ее прочности и отсутствия экономических преимуществ при больших толщинах склепываемых частей. Для малых зданий типа коттеджей начали применять гвоздевые соединения (рис. 4). На рис. 6 приведен для сравнения разрез обычной стены. Этот последний тип каркаса не требует ни клепальщиков ни сварщиков и может собираться на месте плотниками. На рис. 4а дан один из типов узла каркаса.

Таким образом, стальной каркас по способу соединения бывает: клепаный, болтовой, сварной и гвоздевой. Количество металла, нужного для каркаса, изменяется в зависимости от числа этажей. Для гвоздевого типа при двух этажах требуется ок. 7 *кг* на 1 *м³* здания. Обыкновенный клепаный каркас при 10—15 этажах жилого дома весит ок. 20 *кг* на 1 *м³*. Для самого высокого здания в 102 этажа этот вес равен 60 *кг*. Эти показатели веса не постоянны и колеблются в зависимости от типа (веса) стеновых заполнителей и от допускаемых напряжений для металла (от 1.400 *кг/см²* для обычной

строительной стали до 2.100 *кг/см²*—для стали повышенного качества). В последнее время тип стального каркаса значительно усовершенствован, ассортимент профилей стал чрезвычайно разнообразен: уголки, швеллеры, двутавры крупных профилей, специальные мелкие профили для переплетов окон, дверных рам и пр. По площади сечения профили колеблются примерно от 2 *см²* до 810 *см²*. Последний размер относится к самым тяжелым двутаврам, допускающим усилия до 1.000 *т* при обычном качестве строительной стали и до 1.500 *т*—при повышенном.

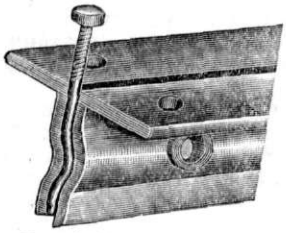


Рис. 4. Гвоздевое соединение стального каркаса.

Наименее исследованным теоретически и экспериментально является вопрос вибрации зданий со стальным каркасом. Некоторые очень узкие и высокие здания (20 этажей и выше), построенные с недостаточно жесткими ветровыми связями, могут давать вибрации, заметные для живущих. Измерения показали, что фактически амплитуда колебаний 40-этажного здания башни с плохими связями—около 9,5 *мм* при периоде 14 вибраций в минуту. Незначительное усиление связей снижало амплитуду до 3,2 *мм* при периоде 25 вибраций в минуту. Уже при таком изменении числа вибраций они становились мало заметными. Усиление ветровых связей не представляет больших затруднений и стоит недорого, а устойчивость и прочность здания значительно возрастают. С этим связан и вопрос о расчетной ветровой нагрузке.—В применении материалов-заполнителей возможны варианты, когда функции тепло- и звукоизоляции выполняются одним материалом, а гидрозащита — другим, который может быть одновременно облицовочным материалом (напр., тонкий листовой металл), или когда тепло-, звуко- и гидроизоляция осуществляется одним стеновым материалом, к-рый одновременно может дать и наружную облицовку фасада (напр., керамические пустотелые блоки, глазурованные с наружной стороны). Легкий фибролитовый стеновой заполнитель дает экономически выгодное решение, но в части огнезащиты и долговечности непригоден. Вполне удовлетворительна широко применяемая пустотелая керамика, но объемный вес ее (около 1.000 *кг/м³*) сравнительно велик.—Проблема веса зданий является одним из решающих экономических факторов, оправдывающих переход от монолитных конструкций к каркасным.

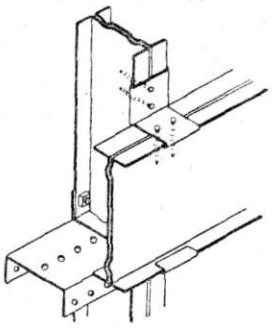


Рис. 4а. Узел стального каркаса с гвоздевым соединением.



Рис. 5. Стена из пустотелых керамиковых блоков, весом 750 *кг/м³*: 1—штукатурка, 2—облицовочная плита из естественного камня или из крупных блоков терракоты.

Вес 1 *м³* здания—основной технический показатель — существенно зависит от типа конструкции стены. На рис. 6, 5 и 7 показаны три типа конструкции стены: обычная бескаркасная кирпичная стена, стена из легких керамиковых блоков, с облицовкой естественным камнем или терракотой, и новейший экспериментальный (Америка) тип стены минимального веса. Эта стена состоит из термоплит, изготовленных из т. н. каменной ваты объемным весом около 180 *кг/м³*, с наружной облицовкой тонкими алюминиевыми плитами и внутренней штукатуркой по стальной сетке, прикрепленной к стальному каркасу. Все три типа стены даны в одном масштабе и имеют одинаковый коэффициент теплозащиты, какой дает обычная стена в $2^1/_2$ кирпича. Показатель веса 1 *м³* здания для К. п. в 102 этажа—всего 300 *кг*, для К. п. меньшей этажности (6—10) он падает до 250 и ниже, т. е. по крайней мере в два раза меньше, чем для монолитных зданий из кирпича, имеющих вес около 500 *кг/м³*. Это дает в итоге уменьшение строительных материалов в два раза. Пропорционально этой цифре должен уменьшаться объем фундамента и сокращаться расходы на транспорт и производственные перемещения. Проблема транспорта внешнего и внутреннего теснейшим образом связана с проблемой веса здания (доставка стройматериалов к постройке, перемещения в процессе стройки). От нахождения легких заполнителей типа, указанного на рис. 7, зависит дальнейшее усовершенствование К. п.

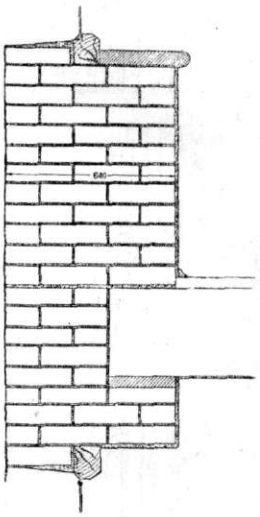


Рис. 6. Обычная стена толщиной в $2^1/_2$ кирпича, весом 1.170 *кг/м²*.

Каменная вата изготовляется из специально подобранных каменных пород путем продувания струей воздуха расплавленной массы этих пород. Получаемый продукт представляет рыхлую массу волокнистого строения. Путем последующей обработки прессованием получаются плиты. Способ получения каменной ваты запатентован и получил распространение в США. От каменной ваты нужно отличать шлаковую вату, способ получения которой известен и которая значительно уступает каменной как по устойчивости в отношении атмосферных явлений, так и по долговечности.

Вторым техническим показателем является коэффициент использования полезной площади. В полезную площадь не включаются помещения общего пользования — коридоры, лестницы, прихожие, кухни, ванны, уборные и др. В обычных кирпичных зданиях (рис. 6) этот коэффициент равен 6—7, т. е. при заданной полезной площади ω объем здания (измеряется по внешнему периметру и по высоте от верха фундамента до верха карниза) будет равен

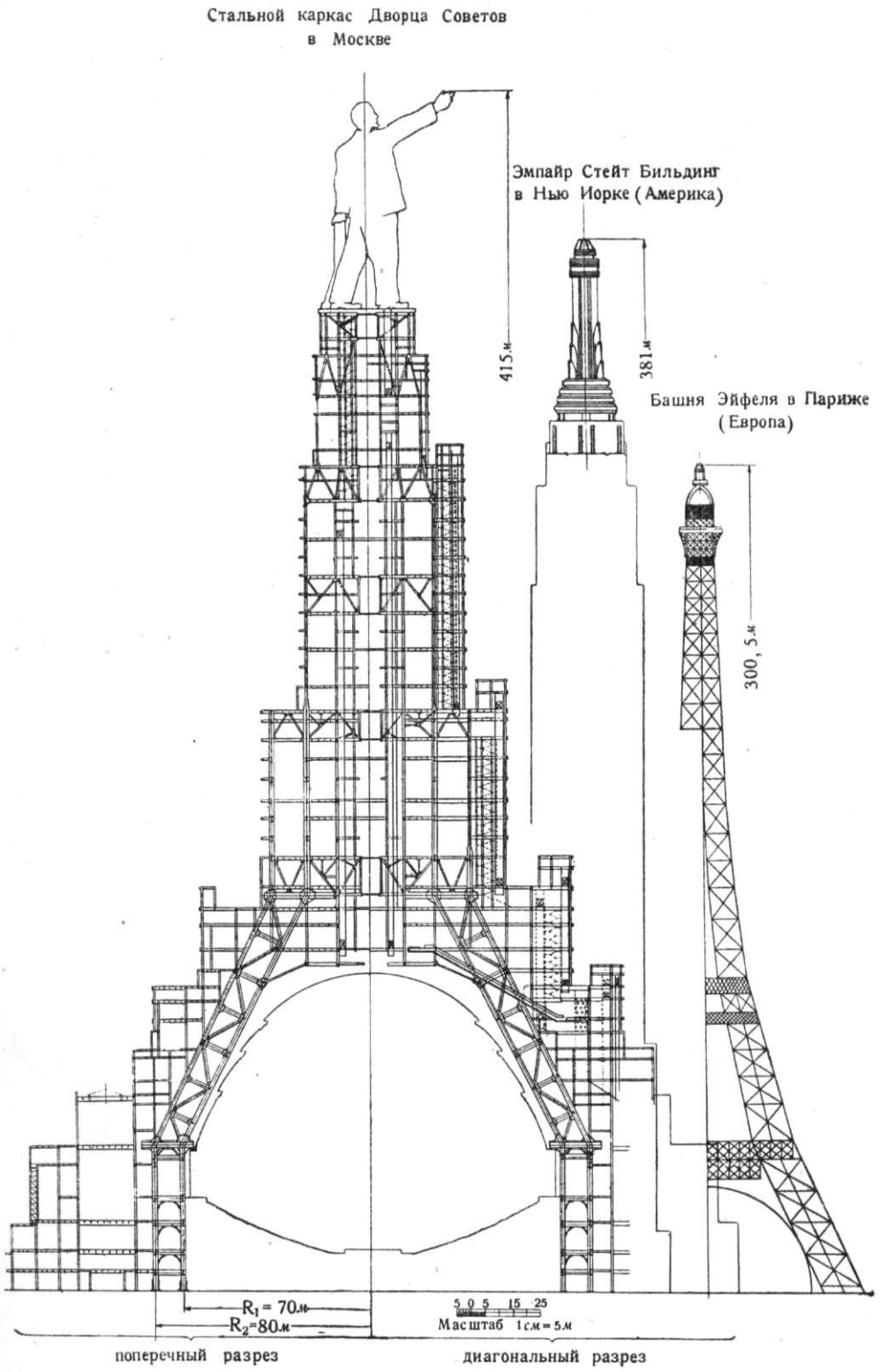


Рис. 2.—Высочайшие каркасные постройки мира.



Рис. 3. Стальной каркас многоэтажного здания.

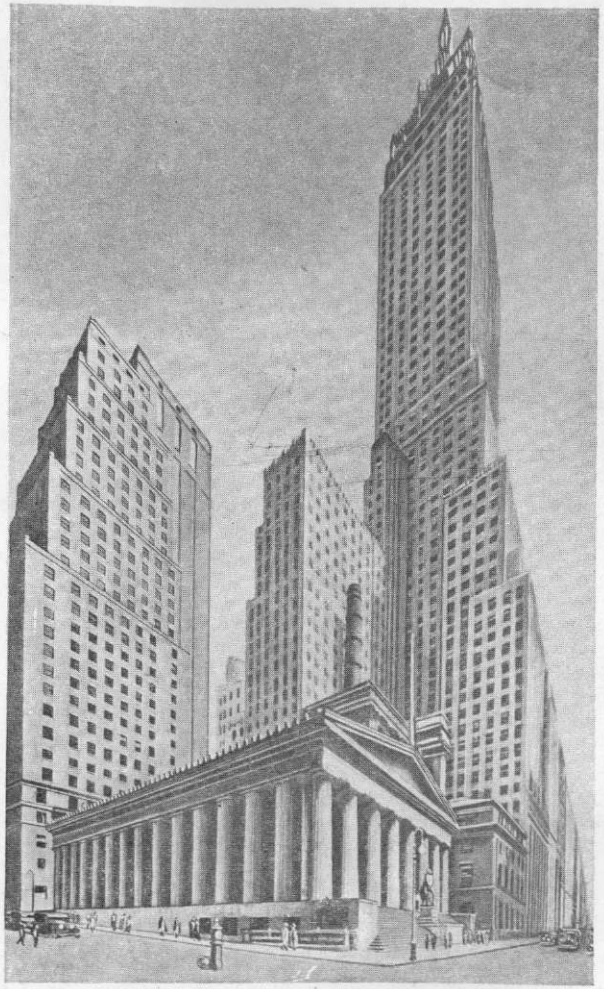


Рис. 8. Часть одного из деловых кварталов Нью Йорка.

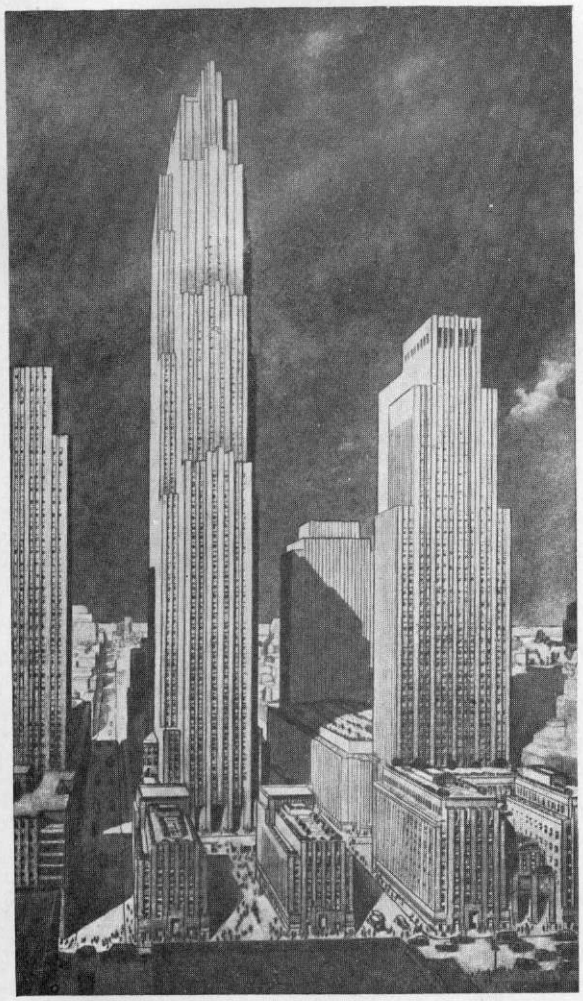


Рис. 9. Радиогородок в Нью Йорке.

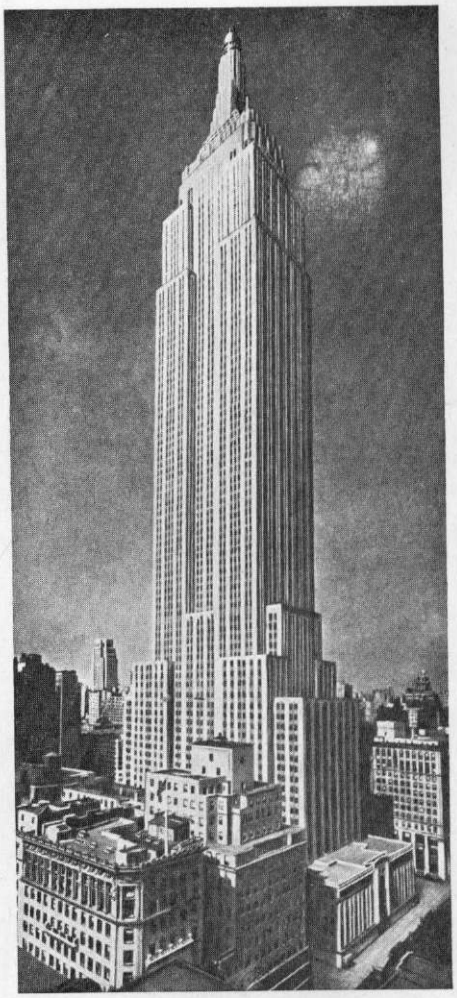


Рис. 10. Эмпайр Стейт, самое высокое здание в США.

$6\,\omega$—$7\,\omega$. При одинаковых условиях планировки и при одном и том же наружном габарите здания этот коэффициент будет, очевидно, зависеть исключительно от количества и толщины стен и перекрытий. В К. п. типа рис. 5 он равен 4,5—5,5 (здание Empire State имеет 1 млн. $м^3$ и коэффициент использования 4,5), а при типе стены на рис. 7 этот коэффициент может быть снижен еще на 10—15%.—Основные преимущества К. п. сводятся, таким образом, к тому, что К. п., в особенности со стальным каркасом, разрешая задачу максимального уменьшения веса здания и значительного увеличения коэффициента использования полезной площади, одновременно дают возможность собирать здание из элементов, которые могут заранее заготовляться индустриальным способом на специализированных заводах, могущих обслуживать районы больших протяжений. Большим преимуществом К. п. является также исключительная быстрота стройки, так как на месте стройки производится только монтаж готовых элементов (включая и элементы отделочных работ), к-рый может вестись широким фронтом вслед за монтажем каркаса и по каждому этажу независимо. Все эти преимущества перед старыми, монолитными зданиями столь велики, что К. п. вытесняют последние из всех отраслей строительства—из промышленного (фабрично-заводского), жилищного, общественно-бытового, общественно-культурного и др.

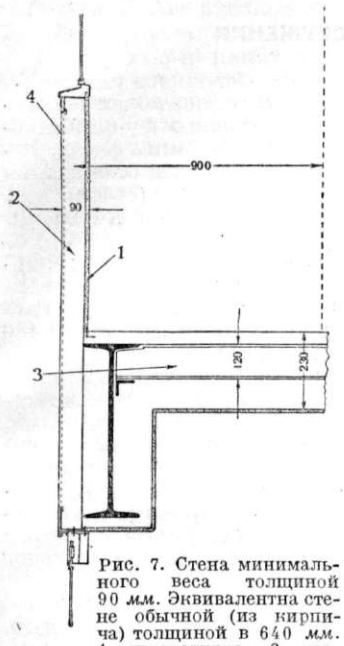


Рис. 7. Стена минимального веса толщиной 90 *мм*. Эквивалентна стене обычной (из кирпича) толщиной в 640 *мм*. 1—штукатурка, 2—термовкладыш (плита из каменной ваты), 3—воздушные прослойки для подводки тепла, 4—металлическая облицовка.

Развитие техники каркасных построек началось в конце 19 века. Первое большое городское здание со стальным каркасом было построено в Чикаго в 1884. Однако, быстрое развитие каркасных построек относится к началу 20 века, когда стали применять в качестве легкого стенового заполнителя многопустотные керамические блоки и когда металлургическая пром-сть Европы и Америки начала осваивать специальные прокатные профили стали для колонн и балок стального каркаса. Тогда же поставлены были (Вашингтонское бюро стандартов) широкие научно-исследовательские работы по защите элементов стального каркаса от огня путем обделки их керамиковой кладкой, бетоном и гипсовыми плитами. Одновременно разрешалась задача защиты металла от коррозии, что важно с точки зрения долговечности постройки. Американская техника К. п. стоит в данное время (1936) на наиболее высоком уровне. В 20-х гг. на этот путь строительства стали и европейские государства: Англия, Франция, Германия и др. В СССР промышленные здания построены преимущественно с железо-бетонным каркасом. В больших городах Союза ССР много каркасных построек.

Проблема К. п. не исчерпывается одной техникой дела; к городским и столичным домам предъявляются также серьезные требования в отношении внешнего и внутреннего архитектурного оформления. К. п. требуют еще весьма длительной творческой работы и экспериментирования. Примером неполноценности архитектуры американских К. п. может служить один из уголков Нью Йорка (рис. 8) в деловом квартале. Здесь особенно ярко отразились ограниченные возможности капитализма, беспомощность и отсутствие идей в буржуазной архитектуре. Схематизированные громады плоскостей здания-коробки Manhattan Company расположены рядом с миниатюрным зданием казначейства, напоминающим архитектуру классической древности. Это хаотическое нагромождение объемов обусловлено исключительно коммерческими целями частных владельцев отдельных зданий, без какой-либо заботы о комплексном архитектурном решении задачи. Другого ее решения в условиях капиталистического общества нельзя было и ожидать. Попытка комплексного решения архитектурной задачи квартала имела место при постройке Радио-городка в центре Нью Йорка. Она окончилась неудачей (рис. 9).

В последнее время в США встречаются архитектурные решения больших плоскостей К. п. путем введения металлической наружной облицовки из тонких листов и профилей (толщиной ок. 1,3 *мм*) хромо-никелевой нержавеющей стали (18% хрома, 8% никеля) и алюминиевых плит толщиной 7—8 *мм*. Комбинирование при облицовке этих двух металлов с мраморовидным известняком применено на самом высоком (381 *м*, 102 этажа) здании в США—Empire State (рисунок 10). Алюминиевые плиты, поставленные между оконными проемами, имеют темный цвет, почти совпадающий с оттенком оконных стекол. Это создает впечатление непрерывных вертикальных полос во всю высоту здания. Этот архитектурный эффект усилен непрерывным окаймлением окон по всей высоте здания фасонными полосами из полированной хромо-никелевой стали. Новый способ облицовки ведет к уменьшению ее веса.

Основной причиной быстрого развития К. п. именно в США является то обстоятельство, что концентрация капитала и темпы промышленного развития в США значительно выше, чем в европейских капиталистических странах. Рента на городские земельные участки чрезвычайно высока: в квартале Wall Street Нью Йорка стоимость 1 $м^2$ достигает 6.000 долл. Стремление к сосредоточению всей коммерческой деятельности около банковских и биржевых центров все время поддерживает ренту на высоком уровне. Немалую роль играют и чисто рекламные соображения. Стремление извлечь максимум прибыли из своего участка приводит к ряду уродливых явлений, когда на маленьком участке строится дом в три окна по фасаду, но в 13 и больше этажей по высоте. Большое значение имеет и то обстоятельство, что металлургическая база США значительно шире, чем в европейских странах (средняя месячная выработка стали за 1935 составляла в США

2.824 тыс. *m*, в Германии 1.368 тыс. *m*, в Англии 833 тыс. *m*, во Франции 522 тыс. *m*). Сказываются здесь также консерватизм и общая отсталость техники старых капиталистических стран по сравнению с США. Из европейских К. п. можно отметить Эйфелеву башню (1889), построенную исключительно с рекламными целями, и здание нефтяной фирмы Шелла в 13 этажей в Берлине. Небоскребов американской высоты в Европе нет.

В Европе встречаются также промежуточные формы конструкций. Они хотя и являются К. п., но в них не все особенности К. п. реализованы, напр.: кирпично-каркасная конструкция при большой высоте здания, в которой каркас воспринимает лишь часть общей нагрузки и играет, т. о., роль дополнительного, а не основного фактора; полукаркасная конструкция, в к-рой несущей частью одновременно являются стены и железо-бетонный каркас. В других случаях облицовка не составляет органической части самой стены и выполняется, как в монолитных постройках, не одновременно с кладкой стены, а после.

Развитие этих промежуточных форм обусловлено отсутствием легких стеновых заполнителей и недостаточностью металлургической базы. Будучи еще молодой отраслью техники (50 лет), К. п. имеют ряд существенных неразрешенных проблем. Больше всего отстают от потребностей методы расчета каркасов, представляющих сложную пространственную систему с сотнями статически неопределимых параметров. Обычно расчет ведется с рядом упрощений (напр., путем разложения пространственных ферм на плоские).

Недостаточно разработан также вопрос о наилучших конструкциях и материалах заполнения. В начальной стадии развития находятся проблемы архитектурного оформления К. п. Однако, отставание во всех этих областях является временным, т. к. общий уровень современной науки и практический опыт строительства обеспечивают разрешение этих проблем в будущем. Крупнейшей в мире К. п. со стальным каркасом будет здание Дворца Советов в Москве. Архитектурный проект составлен на основе принятого по конкурсу проекта архитектора Б. М. Иофана коллективом авторов: арх. Б. М. Иофан, академик арх. В. А. Щуко и проф. В. Г. Гельфрейх. Высота Дворца 415 *м*, из них на статую Ленина приходится 70 *м*. Дворец будет иметь Большой зал на 20.000 чел., диаметром свыше 130 *м*, высотой св. 100 *м* и объемом в 1 млн. *м*³. С западной стороны будет примыкать Малый зал на 6.000 ч. и окружающие Большой зал фойе и др. помещения. Вес 1 *м*³ здания предполагается ок. 200 *кг*. Грандиозность замысла такой исключительной постройки предъявляет ко всем деталям ее очень серьезные требования и прежде всего к стальному каркасу—основе здания.

Лит.: Промстройпроект, Справочник инженера—проектировщика промышленных сооружений, тт. I, II, III, IV, М.—Л., 1934—36; Рабинович И. М., Основы новейших методов расчета рамных систем, 2 изд., М.—Л., 1933; его же, Методы расчета рам, т. II, М.—Л., 1934; Стрелецкий Н. С. и Гениев А. Н., Основы металлических конструкций, тт I и II, 1936; Ликин В. В. и Миловидов Ф. М., Сборка металлических конструкций, М.—Л., 1935; Булычев Г. Г., Васильев Б. Ф., Ваценко А. С., Гвоздев А. А., Николаев В. П., Стрелецкий Н. С., Шмидт Я. П., Сборное строительство, [М., 1933]; Стафилевский С. А., Многоэтажные сборные каркасные здания из стандартных элементов, Москва—Ленинград, 1935; Clark W. C. and Kingston J. L., The skyscraper, A study in the economic height of modern office buildings, published by American institute of steel construction, N. Y.—Cleveland, 1930; Zeming R. F., Half century of the scyscraper, «Civil engineering», N. Y., 1934, December; Knobloch Philip G., Good practice in construction, p. I, II, N. Y., 1931; Inberg S. H., Griffin H. K., Robinson W. C., Willson R. E., Technologic papers of the Bureau of standards, № 184, Fire tests of buildings columns, edition by Washington governement printing office, Washing on, 1921; Kidder-Parker, Architects' and builders' handbook, New York—L., 1931; Ramsey C. G. and Sleeper H. R., Architectural graphic standards, New York, 1932.

В. Николаев.

КАРКАСНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, сооружения, несущая система конструкций к-рых решена в виде деревянного, железо-бетонного или стального каркаса. Система К. с. позволяет освободить стену от ее конструктивных функций, облегчить ее вес и свободно оформить фасад, допуская применение для наружных стен здания самых разнообразных материалов (стекло, туф и др.). См. *Железо-бетон*, *Корбюзье* и *Каркасные постройки*.

КАРКАССОНН (Carcassonne), гл. город департамента Од в Юж. Франции, составляющего часть исторической провинции Лангедок. Расположен на р. Од и на Южном канале; 32.480 жит. (1931). Шерстопрядильни и суконные фабрики, краспльни. Торговля хлебом, вином. Известен со времен римлян, принадлежал вестготам, в начале 8 века захвачен сарацинами, при Карле Мартелле вошел в состав Франкского государства. В 13 веке К. был одним из оплотов *альбигойцев* (см.). В 1262 в К. произошло восстание против французского короля, жестоко подавленное. В конце 16 века Каркассонн был одним из оплотов лигеров (см. *Лига*).

КАРКЕЛОНГ, крупнейший из островов Талаур, или *Талаут* (см.), в Зондском архипелаге, под 4° с. ш. и 127° в. д.

КАРКИНИТСКИЙ ЗАЛИВ, в сев. части Черного моря, между Крымским п-овом, Перекопским перешейком и материком, под 46° с. ш. и 33° в. д. Длина ок. 80 *км*, ширина при устьи—60 *км*. Береговая линия изрезана заливами (важнейшие—Перекопский и Джарылгацкий) и песчаными косами (Джарылгач, Кыян-Мурун и др.). Берега низкие, степные. Глубины незначительны, увеличиваются к З. В Джарылгацком заливе—порт Скадовск.

КАРКО (Carco), Франсис (р. 1886), франц. писатель. Между 1912 и 1920 издал 3 сб. стихов; в 1919 вышел один из лучших его романов «L'équipé». В этом романе и в ряде др.—«Perversité», «L'homme traqué», «Rien qu'une femme», «La rue Pigalle»—К. сочувственно описывает жизнь «подонков» Парижа—апашей и проституток—и дает своеобразную апологию богемы, в особенности в романе «Le roman de François Villon», P., 1926 (рус. пер., [Л., 1927]), и в книге мемуаров «De Montmartre au Quartier latin», P., 1927 (рус. пер., [Л.], 1927).

КАРЛ МАРТЕЛЛ (ок. 688—741), франкский *майордом* (см.) с 715. Вследствие упадка власти последних королей из династии *Меровингов* (см.), был до самой смерти полновластным правителем *Франкского государства* (см.). Римский папа, теснимый лангобардами, рассчитывая на помощь К. М., посылал ему богатые подарки и возвел его в сан римского патриция (т. е. защитника Рима), хотя К. М. не стеснялся раздавать церковные земли своим дружинникам за военную службу. Сын К. М., Пипин Короткий, вскоре после смерти отца стал королем и основателем новой династии *Каролингов* (см.).

КАРЛ ВЕЛИКИЙ (742—814), сын Пипина Короткого, король франков с 768; до смерти брата Карломана (771) правил совместно с ним; в 800 коронован папой как римский император. Его правление было высшей точкой развития *Франкского государства* (см.) и одновременно важным этапом в истории зап.-европейского *феодализма* (см.). Известный *капитулярий о поместьях* (см.) рисует картину расцвета в это время крупных поместий, основанных на натуральном хозяйстве и на эксплоатации труда феодальнозависимых крестьян. Социальная политика К. В. содействовала гибели свободного крестьянства и укреплению феодальных отношений. «Военная служба,—по словам Маркса,—... для Карла Великого была главным средством ускорить превращение свободных немецких крестьян в феодально-зависимых и крепостных» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1935, стр. 583, см. подстрочное примечание). Одновременно во внешних войнах и победах над соседями-варварами находили выражение преимущества передового франкского феодализма. В результате длительных войн и насильственной христианизации варварских народов, Франкское государство при К. В. своими размерами напоминало Римскую империю. Приняв титул императора, К. В. как бы восстановил ее формально. Но общественно-экономический строй этой феодальной империи был глубоко отличен от рабовладельческого строя античности. В Каролингскую монархию, основанную еще *Карлом Мартеллом* (см.), при К. В. входила почти вся Западная Европа, кроме Южной Италии, принадлежавшей Византии, арабской Испании, Великобритании и Скандинавии. Папское государство находилось в зависимости от империи К. В. Дольше всего (с 772 по 803) шли войны К. В. на востоке с саксами, 8 раз поднимавшими восстание за свою независимость. В 774 К. В. подчинил себе Северную и Среднюю (лангобардскую) Италию; с 791 по 796 сын Карла Великого Пипин разбил аваров, образовав пограничную «восточную марку». Поход 778 в арабскую Испанию дал франкам господство в сев.-вост. Испании, а взятие Барселоны (803) укрепило основанную там в первом походе «испанскую марку». В военных предприятиях К. В. сказывается стремление к захвату торговых путей, по которым шли в Европу восточные товары. Очень характерны попытки К. В. установить прямые сношения с мусульманским Востоком. Достигнутые внешние успехи франкского феодализма и политическую гегемонию франков в Европе К. В. и часть франкской аристократии пытались одновременно укрепить изнутри путем усиления центральной власти, замены наследственных графов назначаемыми королевскими агентами, путем установления контроля за их деятельностью при посредстве особых комиссаров («государевых посланцев»). Совет магнатов собирался регулярно и развил значительную законодательную деятельность. Основным памятником законодательства эпохи К. В. служат *капитулярии* (см.). Среди государственных мероприятий К. В. следует отметить стремление к упорядочению монетной системы. Однако, все эти усилия создать прочное централизованное государство не могли иметь длительного успеха: основная масса франкских феодалов экономически крепла и на базе натурального поместного хозяйства становилась все самостоятельнее. Само Каролингское государство лишь усиливало эту самостоятельность землевладельческой аристократии, щедро раздавая ей иммунитетные грамоты (см. *Иммунитет*), опираясь на нее в организации военного дела, давая ей все новые привилегии. В результате, огромное государство К. В. распалось, спустя лишь двадцать лет после его смерти, на ряд мелких феодальных княжеств, связанных после *Вердёнского договора* (см.) в непрочные государственные союзы: западно-франкское, восточно-франкское и лангобардское государства. Период правления К. В. ознаменовался нек-рым культурным оживлением (т. н. Каролингское возрождение). При дворе К. В. жили самые образованные люди того времени (Алкуин, Павел Диакон, Теодульф и др.), составившие ученое общество—«Академию». Алкуин организовал придворную школу по образцу англо-саксонских монастырей.

КАРЛ ЛЫСЫЙ (823—877), король Франции с 843, позднее—германо-римский император и король Италии (с 876). Младший сын *Людовика Благочестивого* (см.). *Вердёнский договор* (см.) закрепил за ним почти всю теперешнюю Францию, которую он с трудом защищал от норманских завоеваний и внутреннего феодального распада. Совершил два похода в Италию в 876 и 877, добившись от папы первым походом титула императора, но попытки его присоединить германские земли не удались, и реальной императорской власти Карл Лысый так и не получил.

КАРЛ III ТОЛСТЫЙ (839—888), германо-римский император (с 881) и французский король (с 884), сын Людовика Немецкого. К. соединил на короткое время под своей властью составные части распавшейся империи Каролингов. Но его слабость в борьбе с норманнами вызывала острое недовольство вплоть до восстания сеньеров в Германии, заставивших его отказаться от своих прав в 887.

КАРЛ IV (1316—78), германо-римский император с 1347 и король Чехии. За время своего правления К. присоединил к своим наследственным землям Верхний Пфальц, Силезию, Лужицкую землю, Бранденбург и умел извлекать большие доходы со своих обширных земель, содействуя развитию на них земледелия, торговли и ремесла, отнюдь не принося при этом в жертву интересы феодальных князей. Своей *золотой буллой* (см.) К. IV усилил значение курфюрстов. В борьбе местных князей с городами он неизменно держал сторону князей. Двор К. IV, получившего хорошее образование, являлся одним из центров раннего немецкого гуманизма. Сам К. IV оставил литературный труд—свою автобиографию. В Праге он основал первый в Центральной Европе университет. Одновременно он щедро поддерживал церковь, жертвуя ей огромные земельные и движимые богатства.

КАРЛ V (1500—58), германо-римский император с 1519 и король испанский с 1517, сын эрцгерцога австрийского Филиппа Красивого. Избранный императором германским при финансовой поддержке Аугсбургского банкирского дома *Фуггеров* (см.), К. V рассматривал наследственную Испанию лишь как поставщика солдат для своей армии и как источник финансовых средств для осуществления грандиозного плана создания «великой мировой империи». Такая политика вызвала восстание в в Испании, под предводительством Хуана Падильо, жестоко подавленное К. V. Для дости-

жения своей цели К. V вел непрерывные войны с Франциском I французским (1521—25; 1527—1529; 1535—38; 1542—44) и с итал. государями. В эту борьбу не раз вмешивались Англия и Турция, что вызвало военные экспедиции К. V — в Тунис в 1535 и в Алжир в 1541. Одной из причин этих войн являлась борьба герм. торгового капитала с французским и итальянским за европейские рынки. В то же время К. V вел постоянную борьбу с сепаратистскими тенденциями государств Северной и Восточной Германии, отстаивая абсолютизм и католицизм против *Реформации* (см.). В 1546 эта борьба привела к т. н. Шмалькальденской войне, из к-рой К. V вышел победителем, но побежденные сторонники Реформации возобновили ее с помощью Франции в 1551—52, и К. V был разбит. Сознавая невозможность продолжать борьбу и видя крушение своих мечтаний о мировой гегемонии, К. V в 1555 отказался от испанского престола в пользу сына Филиппа II, а в 1556 уступил германский императорский престол брату Фердинанду и удалился в монастырь.

КАРЛ VI, Иосиф Франц (1685—1740), австр. император (1711—40). С его именем связана война за *Испанское наследство* (см.), начатая его отцом Леопольдом I в 1700, стремившимся обеспечить за ним испанский престол. По Раштадтскому мирному договору с Францией (1714) К. VI вынужден был отказаться от испанского престола, получив компенсацию за счет испанских владений в Нидерландах (Бельгия) и в Италии (Милан, Неаполь, Сардиния). После удачной войны 1716—18 с Турцией (завоевание Сербии, Валахии и др.) участвовал в союзе с Россией в войне за польское наследство (1733—38) и в войне против Турции 1736—39, окончившихся для него потерей Лотарингии, Неаполя, Сицилии, Валахии и Сербии. В 1713 опубликовал прагматическую санкцию, имевшую целью гарантировать престолонаследие за его старшей дочерью Марией Терезией и обеспечить нераздельность всех его австрийских владений.

КАРЛ, эрцгерцог австрийский (1771—1847), австр. генерал-фельдмаршал. Участвуя в войне против Франции в период 1796—1809, К. один из немногих австр. генералов проявил военный талант. В кампании 1809 задержал наступление Наполеона в сражении при Асперн, а затем сумел сохранить армию после поражения австрийцев при Ваграме. Оставил после себя несколько сочинений по военному искусству.

КАРЛ I ГАБСБУРГ (1887—1922), последний император Австро-Венгрии, внучатный племянник Франца Иосифа, вступивший на престол после смерти последнего (21/XI 1916). После поражения Австро-Венгрии в империалистической войне и свержения монархии революцией (11/XI 1918) бежал в Швейцарию. В апреле, а затем в октябре 1921 пытался произвести монархический переворот в Венгрии; был разбит диктатором Хорти и интернирован при помощи англичан на о-в Мадеру, где и умер.

КАРЛ I (1600—49), англ. король с 1625, второй сын Иакова I Стюарта. Его реакционная феодально-абсолютистская политика, покровительство католицизму и бесконтрольное финансовое хозяйничанье привели к разрыву с парламентом и взрыву буржуазной революции в Англии (подробнее см. *Великобритания*, Исторический очерк). Во время длительной гражданской войны К. дважды попадал в плен к революционной армии, но в первый раз ему удалось бежать. В 1648 особым трибуналом под председательством Брэдшо К. был приговорен к смерти за измену родине и казнен в январе 1649. Парламент провозгласил Англию республикой «без короля и палаты лордов».

КАРЛ II (1630—85), англ. король, сын предыдущего. Поражение роялистов в гражданской войне (1645) заставило К. эмигрировать во Францию. После казни отца (1649) он принял титул короля и сделал неудачную попытку роялистского восстания в Шотландии. С 1651 снова жил в эмиграции во Франции и Голландии, пока в 1660 не был приглашен генералом *Монком* (см.) занять английский престол. Приверженность К. интересам Франции и католицизма вызвала за время его правления ряд столкновений даже с реакционным парламентом и отчасти подготовила новую революцию.

КАРЛ ЭДУАРД СТЮАРТ (1720—88), внук англ. короля *Якова II* (см.). С его именем связаны последние попытки находившейся в изгнании династии Стюартов вернуть английский престол. С этой целью в 1744 при содействии французского правительства была снаряжена экспедиция с участием К., окончившаяся неудачей. В 1745 К. снова высадился в Шотландии, собрал ополчение из числа горцев, но по пути к Лондону был разбит войсками герцога Кумберлендского и бежал (1746). Последующие попытки также не имели успеха.

КАРЛ, короли Испании: 1) К. I — см. *Карл V*, германо-римский император. 2) К. II (1661—1700), сын Филиппа IV, король с 1669. Время его правления было периодом глубокого упадка испанского государства и полной внешнеполитической зависимости Испании сначала от Франции, затем от Австрии. Карл умер бездетным, что и послужило поводом к войне за *Испанское наследство* (см.). 3) К. III (1716—1788), сын Филиппа V, король Испании с 1759. С 1731 по 1734 — герцог Пармы и Пьяченцы, с 1734 по 1759 — король Неаполя и Сицилии. Заняв испанский престол после смерти брата Фердинанда VI, Карл осуществил ряд реформ буржуазного характера, опираясь сначала на сотрудничество нескольких итальянских деятелей (Сквилаче, Гримальди), затем (1766) — испанских, среди к-рых известны *Кампоманес*, *Аранда*, *Флоридабланка* (см.). Кроме административных и экономических реформ, важны ограничение привилегий духовенства и изгнание из Испании иезуитов. Во внешней политике К. держался союза с Францией, потерпев с ней вместе поражение в *Семилетней войне* (см.), но возвратил потерянные владения от Англии по Версальскому миру 1783. 4) К. IV (1748—1819), сын предыдущего, король с 1788. К., напуганный французской революцией 18 в., проводил политику реакции. Реформы его отца были отменены. Неудачная война против Франции 1793—95, признание вассальной зависимости от Наполеона, гибель испанского флота в войне против Англии (1803) обострили внутренние противоречия. В 1807 в Мадриде началось восстание, заставившее К. отречься от престола, который в 1808 перешел к брату Наполеона, Иосифу. Карл прожил последние годы в Италии.

КАРЛ АЛЬБЕРТ (1798—1849), король сардинский с 1831, до вступления на трон — принц Кариньянский. Вступив на престол после смерти короля *Карла Феликса* (см.), продолжал реакционную политику последнего, но затем, под влиянием национально-освободительного движения — Рисорджименто (см. *Италия*, Исто-

рический очерк), склонился к либеральному курсу: в 1848 дал конституцию, вскоре ставшую конституцией Итальянского королевства. Отрекся от трона в пользу своего сына *Виктора Эммануила II* (см.). См. *Италия*, Исторический очерк.

КАРЛ I (Carol) (1839—1914), первый король Румынии, сын принца Антона Гогенцоллерна-Зигмарингена, в 1866 был возведен на престол зависимого от Турции княжества Румынии. В 1877—78 принимал во главе своих войск участие в Русско-турецкой войне, на стороне России. В 1881 принял титул короля. Придерживался консервативной политики, охраняя интересы крупного землевладения (боярства). Во внешней политике К. I держался *Тройственного союза* (см.)

КАРЛ ФЕЛИКС (1765—1831), король сардинский, четвертый сын Виктора Амедея III. Вступил на престол в 1821 после отречения своего брата Виктора Эммануила I. Крайний реакционер, К. Ф. подавил с помощью австрийцев революцию 1821 и правил в течение 10 лет, как верный слуга *Меттерниха* (см.). См. также *Италия*, Исторический очерк.

КАРЛ ЭММАНУИЛ, имя двух сардинских королей. 1) К. Э. I (III) (1701—73), король с 1730, после отречения своего отца Виктора Амедея II. По Ахенскому миру 1748 К. Э., принимавший участие на стороне Австрии в войне за Австрийское наследство, приобрел для Сардинии часть Ломбардии. Был одним из представителей т. н. просвещенного абсолютизма. При нем был издан свод сардинских законов «Corpus Carolinum». 2) К. Э. II (1751—1819), король сардинский с 1796, старший сын Виктора Амедея III. Участие в войнах против революционной Франции стоило ему потери всех владений, кроме о-ва Сардинии. В 1802 отрекся в пользу своего брата Виктора Эммануила I.

КАРЛ IV КРАСИВЫЙ (1294—1328), король Франции с 1322 по 1328, сын Филиппа Красивого. В борьбе феодалов с третьим сословием оказывал поддержку феодалам, напр., помог графу Фландрскому против восставших фландрских городов. Финансовая политика К. IV также была враждебна буржуазно-купеческим интересам (порча монеты, конфискация имущества ростовщиков-ломбардов) и вызывала сильное расстройство экономической жизни страны. После смерти К. IV, не оставившего потомства, французский престол, по решению Генеральных штатов, перешел к боковой ветви Капетингов—династии Валуа.

КАРЛ V (1337—80), король Франции с 1364, сын Иоанна Доброго. Управлял Францией (отец его находился в плену) во время движения парижской буржуазии, возглавляемого Этьеном *Марселем*, и *Жакерии* (см.). Занял престол в период перемирия с англичанами во время Столетней войны (подписанного при Иоанне Добром в 1360 в Бретиньи), использовав мирное время для захвата нек-рых владений союзника англичан Карла Злого, короля Наваррского, в Нормандии, и для привлечения на свою сторону герцога Бретани и короля Кастилии. Борьба с Англией возобновилась после отказа К. V в 1369 от соблюдения договора в Бретиньи, обеспечивавшего англичанам ряд франц. территорий. Несколько походов англичан во Францию (1369—73), разорявших франц. деревню, но слабо затронувших хорошо укрепленные города, сменились временным перемирием (1375—77) и затем наступлением французов, в результате которого К. V удалось отвоевать у англичан почти всю Францию, за исключением Байонны, Бордо, Бреста, Кале, ликвидировать (1378) феодальные владения Карла Злого в Нормандии (кроме Шербурга) и значительно увеличить за счет феодалов владения короны. Успехи К. V объясняются в значительной мере объединением вокруг него мелкого дворянства и городской буржуазии: королевский совет пополнялся в большой доле за счет последней; король раздавал дворянские титулы должностным лицам городских управлений и предоставлял горожанам торговые и податные льготы, в особенности на юге, в быв. англ. владениях, тогда как усиление податей англичанами вызывало недовольство ими. Финансовое управление было упорядочено при К. V, причем ведение податными округами было передано назначаемым правительством чиновникам.

КАРЛ VI БЕЗУМНЫЙ (1368—1422), король французский с 1380, сын Карла V. Фактически почти не принимал участия в управлении государством из-за психической болезни, прогрессировавшей с годами. За время его правления произошли 2 восстания парижских ремесленников: «молотил», или *майотенов* (см.), в 1382 и кабошьенов (см. *Кабош*) в 1413. В ходе *Столетней войны* (см.) за это время имели место кратковременный мир 1398 и неудачная для французов битва при Азенкуре 1415. В 1418 К. VI был взят в плен бургундцами. Внутри Франции с 1407 происходила междоусобная феодальная война *бургиньонов* и *арманьяков* (см.).

КАРЛ VII (1403—61), король Франции с 1422, сын Карла VI. В начале его царствования весь север Франции был занят англичанами (см. *Столетняя война*), и по договору в Труа (1420) французским королем был объявлен Генрих VI Английский, но К. VII провозгласил себя королем и продолжал войну, опираясь на южные провинции. После нескольких поражений в 1429 наступил перелом, обычно связываемый с выступлением полулегендарной *Жанны Д'Арк* (см.). В этом переломе решающую роль сыграло стремление к национальному объединению со стороны широких масс крестьянства и горожан Франции, видевших в короле нек-рую защиту против притеснений английских завоевателей и местных феодалов. В 1436 К. VII вступил в Париж. В 1452 при Кастильоне была одержана последняя победа над англичанами, окончившая Столетнюю войну. Внешне-политическое усиление Франции сказалось уже в 1438, когда К. VII была издана Прагматическая санкция, провозглашавшая независимость франц. церкви от папства. При К. VII был проведен ряд крупных внутренних реформ, одним из главных вдохновителей которых был банкир Жак *Кер* (см.). Целью реформ было укрепление военной мощи абсолютизма и улучшение его финансовой базы. Хотя реформы отнюдь не носили антифеодального характера, некоторые слои недовольного и задетого реформами дворянства пытались оказать им сопротивление путем восстания—«прагерии», однако, восстание было легко подавлено.

КАРЛ VIII (1470—98), франц. король с 1483, сын Людовика XI. В первые годы его царствования, в регентство его старшей сестры Анны де Боже, королевское правительство вынуждено было созвать *Генеральные штаты* (см.) в 1484 в Туре, на которых представители сословий заявили свое недовольство непосильными налогами, требовали уменьшения обложения и

регулярного созыва штатов. В эти же годы феодальная знать во главе с герцогами Орлеанским и Бретонским начала войну за восстановление своих утраченных при Людовике XI привилегий и феодальных прав. Эта война 1483—86, названная «безумной войной», окончилась победой абсолютизма. Благодаря браку с Анной Бретонской в 1491, К. VIII слил Бретань со своими наследственными владениями. В 1494 предпринял неудачный поход в Италию, закончившийся изгнанием оттуда французов.

КАРЛ IX (1550—74), франц. король с 1560, второй сын Генриха II. Его царствование (с 1562) прошло в непрерывной гражданской религиозной войне между католиками и *гугенотами* (см.). После мира, заключенного с гугенотами (1570), К. IX сблизился с адмиралом *Колиньи* (см.), главой гугенотов, и для закрепления мира сестра его Маргарита была помолвлена с протестантом Генрихом Наваррским. Католическая партия, возглавляемая *Гизами* (см.), решила воспользоваться свадьбой для уничтожения гугенотов одним ударом. Мать К. IX, Екатерина Медичи, совместно с Гизами получила от бесхарактерного К. IX согласие на резню гугенотов в ночь с 23 на 24/VIII 1572 (см. *Варфоломеевская ночь*). Вскоре после этого религиозные войны во Франции развернулись с еще большей силой.

КАРЛ X (1757—1836), франц. король—«король эмигрантов» (1824—30), младший брат Людовиков XVI и XVIII. До вступления на трон носил титул графа д'Артуа. Крайний реакционер. После взятия Бастилии первым эмигрировал из Франции. За отказ возвратиться во Францию в 1792 Законодательное собрание конфисковало его имущество. Во время прусско-австрийской интервенции 1792 командовал отрядом эмигрантов и в 1795 отправился с эскадрой, предоставленной ему *Питтом* (см.), к Вандее, но высадиться не решился. С 12/IV 1814 до возвращения Людовика XVIII К. X временно стоял во главе правления Франции. Вступив на престол в 1824, после смерти Людовика XVIII, К. X настолько усилил реакционную политику, что вызвал оппозицию не только среди либералов, но даже и умеренных роялистов. Вынужденный после выборов 1827 заменить ультрароялиста *Виллеля* (см.) умеренным либералом Мартиньяком, К. X уже в 1829 заменил его крайним реакционером *Полиньяком* (см.); в ответ на отказ Палаты депутатов в доверии новому правительству попытался 25/VII 1830 путем издания известных ордонансов произвести государственный переворот, распустив Палату, изменив избирательный закон и упразднив свободу печати. Результатом была Июльская революция и отречение К. X от трона. См. *Франция*, Исторический очерк.

КАРЛ VIII, К н у т с о н (1409—70), король Швеции с 1448 (шведские короли Карлы I—VI апокрифичны, Карл VII правил Швецией в 1156—67). В 1436 был избран риксдагом верховным правителем Швеции, но не сумел помешать в 1440 избранию королем Христофора Баварского и удалился в Финляндию. После смерти Христофора К. VIII в 1448 получил шведскую корону и в 1449 — норвежскую, от к-рой, однако, вскоре отказался. В борьбе с Христианом I, королем Дании и Норвегии, претендовавшим и на Швецию, К. VIII дважды был побежден и отказывался от престола (1457 и 1466), но оба раза был призван обратно риксдагом (1464 и 1467).

КАРЛ IX (1550—1611), шведский король, сын Густава Вазы. Во время гражданской войны 1598 К. IX, опираясь на мелкое дворянство и горожан, нанес решительное поражение польскому королю Сигизмунду, выдвинутому на шведский престол крупными феодалами и католической церковью. После этой победы риксдаг провозгласил его регентом, а затем (1604)—королем. Во внешней политике К. IX стремился, гл. обр., к ослаблению Польши и для этого, между прочим, в 1610 оказывал вооруженную поддержку Василию Шуйскому.

КАРЛ X, Г у с т а в (1622—60), с 1654—шведский король. Вел успешную войну с Польшей (1655—56) и две менее удачные против Дании, Голландии и Бранденбурга, стремившихся уничтожить преобладание Швеции на Балтийском море. В своей внутренней политике К. X опирался на блок горожан, протестантского духовенства, мелких дворян и зажиточного крестьянства, представители которых в риксдаге провели закон 1655 о «редукции» (конфискации) бывших государственных имений, розданных высшему дворянству после 1632. При нем значительно развилась стальная пром-сть, приобревшая тогда мировую известность, а также основан первый банк.

КАРЛ XII (1682—1718), шведский король с 1697, сын Карла XI. В 1699 Дания, Польша и Россия образовали враждебную Швеции военную коалицию, и в 1700 началась *Северная война* (см.). Блестящие военные походы К. XII против Дании (1700), Польши (1701—04), Саксонии (1706) и России (1700 и 1707—08) требовали больших расходов; после полтавской катастрофы 1709 Швеция оказалась настолько истощенной, что К. XII не мог продолжать войну. Его продолжительное пребывание в Турции (1709—1714) с целью получить от нее помощь окончилось полной неудачей. Вернувшись в Швецию, К. XII приступил к реорганизации армии и флота, чтобы восстановить политическое и торговое преобладание Швеции на Балтийском море, но во время второго похода в Норвегию (1718) был убит. Как полководец К. XII отличался необычайной активностью, храбростью и настойчивостью. Его политические и военные ошибки, особенно в украинской кампании 1709 (см. *Полтава*), были предметом суровой критики в военно-исторической литературе (Фридрих II, Наполеон I и др.).

КАРЛ XIII (1748—1818), шведский король с 1809. В 1788 командовал шведской эскадрой и нанес поражение русскому флоту в Финском заливе, после занимал должность ген.-губернатора Финляндии, а в 1792—96, во время несовершеннолетия Густава IV, управлял государством. Вступив на престол после дворцового переворота 1809, К. XIII заключил Фридрихсгамский мир 1809 с Россией, по к-рому Финляндия и Аландские о-ва перешли к России. После победы сторонников французской ориентации и прибытия в Швецию в 1810 в качестве наследника престола *Бернадотта* (см.) вынужден был уступить ему руководство внешней и внутренней политикой.

КАРЛ XIV (1763—1844), шведский король с 1818 (см. *Бернадотт*).

КАРЛ XV, Людвиг Евгений (1826—72), с 1859 шведский король. Был вынужден осуществить умеренную конституционную реформу 1866, в результате которой вместо четырехсословного риксдага была введена двухпалатная система.

КАРЛ АВГУСТ (1757—1828), великий герцог Саксен-Веймар-Эйзенахский; получил воспитание в духе просветительства 18 в. В правление К. А. *Веймар* (см.) стал центром интеллектуальной жизни Германии, где нашли себе приют писатели и поэты—Гёте, Шиллер, Гердер и др. Находясь под влиянием либеральных идей, К. А. в то же время был решительным врагом французской революции 18 в. и Наполеона I. В 1807, вынужденный вступить в созданный Наполеоном I Рейнский союз, К. А. в 1813 перешел на сторону союзников и принимал участие в походах 1814 и 1815. В 1816 К. А. первый из германских монархов ввел в своей стране конституцию.

КАРЛ, Вильгельм Фердинанд (1735—1806), герцог Брауншвейгский. В 1792—94 стоял во главе контрреволюционной австро-прусской армии и 25/VII 1792 опубликовал известный кобленцский манифест против революционной Франции, в к-ром угрожал парижанам суровым наказанием за всякое покушение на короля. Целый ряд поражений (битвы при Вальми 1792 и др.) и трения между Австрией и Пруссией заставили его в 1794 покинуть пост главнокомандующего. В 1806 К. снова командовал прусской армией, но в битве при Ауэрштадте был тяжело ранен и вскоре умер.

КАРЛ СМЕЛЫЙ (Charles le Téméraire) (1433—1477), последний герцог *Бургундии* (см.), сын Филиппа Доброго и Изабеллы Португальской. Стремясь сокрушить своего главного соперника—франц. короля *Людовика XI* (см.),—К. С. принимал участие во всех феодальных коалициях и заговорах, составлявшихся в 1465—72 против него. В решительном бою с французами при Нанси в 1477 К. С. был убит, армия его разбита. Герцогство Бургундское распалось, и большинство его территорий вошло в состав Франц. государства.

КАРЛ ГИЛЬОМ, правильнее Гийом (Каль, Шарль, Кайе), «генеральный капитан», т. е. вождь *Жакерии* (см.)—крестьянского восстания во Франции в 1358. К. происходил, повидимому, из крестьян деревушки Мело в Бовези. Будучи хорошо знаком с военным делом, обладая организаторскими способностями и политической дальновидностью, К. Г. являлся весьма опасным противником для дворян, давших ему ироническое прозвище «мужицкого короля». Перед началом неудачного для жаков боя 10/VI, решившего судьбу восстания, К. Г. был предательски захвачен в плен Карлом Злым и вскоре по его распоряжению казнен. Перед казнью К. Г. был подвергнут страшным издевательствам и мучениям: как «крестьянскому королю» ему возложили на голову «венец» — раскаленный докрасна треножник.

КАРЛ, Орлеанский (Charles d'Orléans), принц (1391—1465), франц. поэт, один из последних представителей рыцарской лирики конца Средневековья. Проведя после битвы при Азенкуре (1415) 25 лет в английском плену, написал там большое количество лирических баллад, рондо и т. п., по преимуществу меланхолически-любовного характера.

КАРЛГРЕН (Karlgren), Бернгардт (р. 1889), профессор ун-та в Гётеборге (Швеция), современный лингвист-синолог. Пользуясь сравнительно-историческим методом, К. расшифровал древнее произношение китайских иероглифов, разрешив тем самым одну из сложнейших проблем *синологии* (см.). Впервые в синологии К. применил лингвистические критерии для установления подлинности древних текстов. К. положил также начало изучению современных китайских диалектов.

Основные работы К.: Études sur la phonologie chinoise, 4 vls, Leyde, 1915—26; A Mandarin phonetic reader,..., Stockholm, 1918; Analytic dictionary of Chinese and Sino-Japanese, P., 1923; On the authenticity and nature of the Tso Chuan, Göteborg, 1926; Shi King Researches, Stockholm, 1932; Sound and symbol in Chinese, Oxford, 1923; Philology and Ancient China, Göteborg, 1926. *А. Д.*

КАРЛЕ (Carrelet), английский конструктор, предложивший свою систему заряжающегося с казны игольчатого ружья. В России в 1867 по его системе была переделана часть заряжающихся с дула ружей, вскоре замененных ружьями системы Крнка. В конце 70-х гг. игольчатые ружья были выведены из употребления.

КАРЛЕВАРИС (Carlevaris), Лука (1665—1731), прозванный Казенобио (Cazenobio), венецианский художник и гравер. В его пейзажах, маринах и ведутах хорошо переданы воздушная среда и световые эффекты. В 1703 К. издал более ста гравюр с видами Венеции и ее архитектурными памятниками. В 1727 для обрамления огромного плана Венеции исполнил 16 ведут, к-рые были воспроизведены гравером Ф. Цукки с фальшивой подписью Каналетто (Антонио Каналетто, ученик и последователь К.). Картины, рисунки и гравюры К. имеются почти во всех главнейших галлереях Европы.

КАРЛЕЙЛЬ, правильнее Карлайл (Carlisle), гл. город англ. графства Кемберленд, при слиянии рр. Иден, Колдью и Петрил, один из важнейших ж.-д. узлов Англии; соединен каналом с Ирландским морем (залив Солуэй); 57.920 жит. (1932). Крупный местный рынок с.-х. продуктов; хлопчатобумажные и шерстяные фабрики, металлургические заводы, железнодорожные и дубильные мастерские.

КАРЛЕЙЛЬ, Джордж (1802—64), англ. государственный деятель. Образование получил в Итоне и Оксфорде. Избранный в Палату общин от Иоркшира, К. во время борьбы за избирательную реформу в 1830-х гг. являлся сторонником реформы. При либеральном министерстве Мелбарна в 1835—41 был секретарем по ирландским делам, а потом дважды лордом-наместником Ирландии в 1855—58 и 1859—64, являясь сторонником соглашения с ирландскими националистами. Карлейль выступал и в литературе.

КАРЛЕЙЛЬ (Carlyle), Томас (1795—1881), англ. писатель, историк и философ. Сын шотландского деревенского каменщика, позднее—мелкого фермера, кальвиниста. Окончил Эдинбургский ун-т и вскоре увлекся немецкой литературой, перевел «Вильгельма Мейстера» Гёте (1824), написал биографию Шиллера, ряд критических разборов и переводов Гофмана и др. немецких писателей, характеристику Бернса и Вольтера и историю немецкой литературы. Гёте стал его «откровением», по словам Энгельса, но не только как гениальный поэт. В 1822 под влиянием Гёте К. окончательно отрешился от ходячих религиозных представлений, хотя продолжал враждебно относиться к скептицизму, материализму и атеизму. Энгельс определял его миросозерцание как пантеистическое. В 1833, работая в одной из крупных библиотек Эдинбурга, К. нашел материал, побудивший его написать одно из наиболее удачных его сочинений «Diamond Necklace» и натолкнувший его на изучение французской революции 1789. Переехав в Лондон, он был введен своим учеником в кружок «радикальных философов» Дж.

Ст. Милля, Эмерсона и др. и на основе большой коллекции материалов по истории революции 1789 написал свою «Французскую революцию» («French Revolution»). Философско-историческая концепция К., сформулированная им в лекциях 1837—40 «о героях и героическом» в истории («Lectures on Heroes and Hero-Worship», вышла в 1841), насквозь идеалистична. Он ищет над человеком чего-то высшего и находит «героев» (Энгельс), приписывая им все крупные события. Биографию он кладет в основу исторической науки.

К. являлся проницательным критиком современных ему социально-экономических отношений, но эта критика велась им не с точки зрения передового класса—пролетариата. «Он глубже всех английских буржуа понял социальное неустройство», «превосходно рисует английскую буржуазию и ее отвратительную алчность» (Энгельс, Положение рабочего класса в Англии, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 570 и 553, см. подстрочные примечания). Энгельс высоко ценил его первые памфлеты «Chartisme» (1839) и «Past and Present» (1843). В своих, носивших иногда даже революционный характер, выступлениях «в литературе против буржуазии в эпоху, когда ее взгляды, вкусы и идеи заполонили всю официальную английскую литературу» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 281), К. шел дальше, чем современная ему группа «Молодой Англии», представителей так едко разоблаченного в «Манифесте коммунистической партии» «феодального социализма» (Дизраели, Бортвик, лорд Дж. Маннерс и отчасти лорд Ашли). Но К. «не сделал из всех этих предпосылок простого заключения и не отверг частной собственности вообще» (Энгельс, Положение Англии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. II, стр. 346), а «февральская революция [1848] превратила его в настоящего реакционера; справедливый гнев на филистеров сменился у него кислым филистерским брюзжанием» (Энгельс, Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 570, см. подстрочн. примеч.). Маркс и Энгельс отмечали «упадок литературного гения» К. и превращение его «возвышенного, шумного негодования» «в несколько завуалированное признание существующего классового господства» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 281 и 288). Влияние К. впоследствии отразилось на взглядах *Рескина* (см.), Дж. Кир Гарди и др.

В последние годы жизни К. занялся составлением своих «Воспоминаний» («Reminiscences», 1881, исправленное изд. 1887), изданием собрания своих сочинений («People's ed.») и переписки с женой («Letters and Memorials of J. and Welsh Carlyle», vls I—III, 1883). В этот период К. вместе со своим другом, поэтом Стерлингом, переводчиком «Логики» Гегеля, «усвоил себе ложную религиозную и идейную мистику Гегеля» (Маркс, Письмо к Энгельсу от 14 апреля 1870, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 318).

Соч. К.: Works, 31 vls, Centenary ed., L., 1897—1901; Переписка К.: Early Letters of Carlyle, L., 1886; Correspondance between Carlyle and Emerson, L., 1883; Correspondance between Goethe and Carlyle, L., 1887; Letters of Carlyle to Mill, Sterling and Browning, L., 1923.

На рус. яз. переведены: Исторические и критические опыты, М., 1878; Герои, почитание героев и героическое в истории, 3 издание, 1908; Sartor Resartus—Сартор Резартус, Москва, 1904; Французская революция, Петербург, 1907.

О. Старосельская.

КАРЛЕЙЛЬ (Carlisle), Чарлз Хауард, граф (1629—85). Во время английской революции примкнул к Кромвелю, но после реставрации примирился со двором и в 1663 был отправлен послом в Москву для переговоров о восстановлении торговых привилегий англичан. Сохранилось интересное и исторически ценное описание этого посольства, составленное членом посольства писателем Гвидо Миеж.

КАРЛИКИ, антропологический термин, обозначающий людей с ростом не выше 105 *см* (настоящие карлики); людей с ростом от 105 до 140 *см* называют карликовыми (см. *Карликовый рост*).

КАРЛИКИ, мифические персонажи. Мифы о К. занимают большое место в античной и германской (скандинавской) мифологиях. Встречаются также в сказках, преимущественно западно-европейских, под видом *гномов* (см.), эльфов и др., являясь обладателями и хранителями подземных сокровищ.

КАРЛИКОВОЕ ПЛОДОВОДСТВО, разведение низкорослых плодовых деревьев, полученных прививкой на слаборослые подвои растений и вступающих в плодоношение на 3—4-й год после посадки. Подвоями для яблони служат *парадиска* и *дусен* (см.), а для груши—*айва* (см.). Наиболее низкорослые яблони образуются на парадиске. Помимо скороспелости, сравнительно хорошего плодоношения (30—35 *кг* с дерева), карлики отличаются высоким качеством плодов. В России до Великой Октябрьской пролетарской революции К. п. было распространено только на юге, так как карликовые подвои на севере и в центральных районах вымерзали. И. В. *Мичуриным* (см.) выведены выносливые формы парадиски и айвы, благодаря чему карлики могут распространяться теперь и на севере. Карликовые деревья живут и плодоносят до 20—25 лет, после чего наступает их естественная старость. За границей К. п. развито в Германии и во Франции, особенно в предместьях Парижа (Монтрейль), откуда на рынок поступают лучшие сорта груш; много карликовых разводится в Японии. В СССР К. п. может иметь большие перспективы в пригородных рабочих поселках, а также в промышленных садах совхозов и колхозов в связи со скороспелостью и низким ростом карликовых деревьев. Карлики могут культивироваться также в горшках и кадках в жилых помещениях. Карлики разводятся как в искусственных формах (кардоны, пальмоты и др.) на особых сооружениях—*шпалерах* (см.) и у стен зданий, так и в формах, приближающихся к естественным (куст).

Лит.: Жучков Н. Г. и др., Плодоводство, Москва—Ленинград, 1934.

КАРЛИКОВЫЕ НАРОДЫ, см. *Пигмеи*.

КАРЛИКОВЫЕ РАСТЕНИЯ, растения ненормально низкого роста для данного вида. К. р. получаются от разнообразных причин: неблагоприятных климатических условий (в Арктике, Антарктике, в горах); бедной питательными веществами или влагой почвы; искусственного задерживания роста, применяемого нередко в Японии при горшечных культурах путем пришипываний: препятствия росту корней; недостаточного питания и поливки водой и т. п.; прививки на низкорослых подвоях с слабо развитой корневой системой, применяемой в т. н. карликовом или кустовом плодоводстве (см. *Карликовое плодоводство*). У нек-рых растений имеются особые расы (сорта), к-рые и

при нормальных условиях развития остаются карликовыми и передают свою низкорослость по наследству с семенами. См. *Нанизм*.

КАРЛИКОВЫЕ САМЦЫ, особый случай полового *диморфизма* (см.), когда самка по размерам значительно превосходит самца. У паразитических веслоногих раков карликовость самца связана с приспособлением к сперматофорному обсеменению самки—огромной, наполненной половыми продуктами и пожизненно прикрепленной к хозяину (обычно к жабрам рыб). Самец ничтожно малых размеров, свободно подвижен, имеет расчлененное тело и конечности. У К. с. нек-рых коловраток кишечник и выделительная система редуцированы, и после обсеменения самки самец умирает. Своеобразны К. с. усоногих раков, впервые описанные Ч. Дарвином: нек-рые виды раздельнополы, причем К. с. сидят в мантийной полости самки, другие виды гермафродитны, но имеют также К. с., называемых в этом случае добавочными или дополнительными самцами, в третьей группе усоногих имеются только гермафродитные особи. Можно думать, что последние возникли из самок; самцы, к-рые всегда были значительно мельче самок, первоначально сохранились в виде дополнительных самцов, а затем у большинства современных усоногих исчезли вовсе. У бонеллии (Bonellia viridis) карликовый самец микроскопически мал и паразитирует в половых органах самки (у него отсутствуют кровеносная система, рот и анальное отверстие). По исследованиям Бальцера, личинка бонеллии на известной стадии развития является нестойко детерминированной в отношении пола: при воспитании личинок поодиночке каждая развивается в самку; если же личинки содержатся в общем сосуде с самкой, то, попадая на ее хобот, личинка подвергается регрессивному метаморфозу и превращается в самца. Здесь, повидимому, оказывают гормональное воздействие выделения покровов хобота самки. Приготовляя из самки экстракт и прибавляя его в сосуд, где живут личинки, можно также превратить последних в самцов. К. с. бонеллии относятся к явлению *неотении* (см.).

КАРЛИКОВЫЕ СОКОЛЫ, Microhierax, род птиц из сем. соколиных. Мелкие птички (величиной с жаворонка), распространенные в



Мути.

Индии и на Малайском архипелаге. Характерные признаки К. с.: короткий сильный клюв с острым зубцом на верхней челюсти, с каждой стороны которого находится выемка; короткие маховые перья; короткий, прямо усеченный хвост; пальцы ног вооружены сильными когтями. Несмотря на малую величину, К. с. очень храбры и мужественны; усердно охотятся за мелкой птицей, нередко нападают и на крупную. Наиболее известный вид—мути или алап (M. caerulescens) — широко распространен в Юж. Азии. Повидимому, именно этот вид употребляется местным населением для охоты на мелкую дичь.

КАРЛИКОВЫЙ РОСТ, нанизм, рост, значительно ниже нормального: ниже 130 *см* для мужчин и 120 *см* для женщин. Менее резкая задержка роста обозначается как субнанизм. К. р. делят на пропорциональный и непропорциональный. К группе пропорционального К. р., б. ч. с детскими пропорциями тела, относится К. р., обусловленный расстройством деятельности некоторых желез с внутренней секрецией, и инфантильный К. р. Сравнительно более четко в группе эндокринно-обусловленного К. р. выделены гипофизарный и тиреогенный К. р. Гипофизарный К. р. зависит от гипофункции гипофиза вследствие поражения передней доли его, имеющей огромное влияние на рост организма. Гипофиз может поражаться сифилисом, туберкулезом, новообразованием и др.; иногда гипофиз наследственно недоразвит у нескольких членов одной и той же семьи. Гипофизарные карлики обычно интеллектуально почти нормально развиты, хотя пропорции их тела детские; половые железы резко недоразвиты; иногда имеется ожирение и нередко кожа лица носит старческий морщинистый характер. Эти карлики часто могут вести нормальную трудовую жизнь.—Тиреогенный К. р. зависит от поражения щитовидной железы, часто врожденного, изредка наследственного порядка. При этом наряду с К. р. и недоразвитием половых желез имеются другие явления, указывающие на недостаточную деятельность щитовидной железы: нарушения окостенения, сухая кожа, запоры, понижение обмена веществ, значительное снижение интеллектуальной деятельности. К этой форме близко примыкает и К. р. при *кретинизме* (см.). Редко встречается К. р. вследствие заболевания надпочечников и зобной железы. Особняком стоит т. н. первичный (примордиальный) нанизм, при к-ром с самого рождения ребенок отличается карликовым ростом, без всяких нарушений со стороны каких-либо органов и систем, нормально развивающихся. При инфантильном К. р. организм остается на детской ступени вследствие задержки развития, обусловленной разнообразными причинами, влияющими на весь организм в целом. Таковы: тяжелые длительные общие инфекции, начавшиеся еще в детском возрасте,—туберкулез, сифилис, иногда малярия; врожденные пороки сердца; длительное недоедание, авитаминозы; упорные тяжелые желудочно-кишечные заболевания, резко нарушающие усваивание пищевых продуктов. Близко к этой группе стоят формы, обусловленные заболеванием головного мозга: водянкой, энцефалитом и т. п.

К непропорциональному К. р. относится К. р. при хондродистрофии (см. *Ахондроплазия*) и рахите. Хондродистрофия представляет собой наследственно поражающее нескольких членов одной и той же семьи нарушение окостенения на границе эпифизов и диафизов костей, вследствие чего нарушается рост костей. Хондродистрофики имеют очень уродливый вид: значительно укороченные конечности, большая голова и лишь слегка укорочен-

ное туловище. Состояние эндокринной системы у них ничего характерного не представляет. Интеллект часто довольно высок. Половые органы бывают нормально или чрезмерно развиты.—Рахит приводит к К. р. благодаря вызываемому им в тяжелых случаях значительному искривлению и деформации костного скелета. Эндокринная система, интеллект и половое развитие при этом обычно нормальны.

Лечение К. р. зависит от причины, его вызвавшей: при гипофизарном К. р. дают препараты передней до и гипофиза; дают и препараты щитовидной железы; хороший эффект получается редко. Лучшие результаты дает лечение тиреогенного К. р. препаратами щитовидной железы. При инфантильном К. р. следует лечить то общее заболевание, к-рое привело к задержке роста. Способы лечения хондродистрофического и рахитического К. р. неизвестны.

Лит.: Молчанов В. И., Расстройство роста и развития у детей, М., 1927; Цондек Г., Болезни эндокринных желез, М.—Л., 1929. *И. Лихцигер.*

КАРЛИСТЫ, крайняя реакционная абсолютистская и клерикальная партия в Испании. Возникла в 1833, когда К. стали называть сторонников *Карлоса* (см.) (брата Фердинанда VII), защищавших его права на трон против регентши Христины (жены Фердинанда) и ее дочери Изабеллы. Во главе К. стояли духовенство и аристократия. Главной опорой К. являлось население баскских провинций (Наварра и др.). В 1833—40 произошла т. н. первая карлистская война, в 1872—76—вторая. Во время военно-фашистского мятежа 1936—37 кулацко-помещичьи элементы провинций Наварры и Авилы присоединились к фашистским мятежникам под карлистскими лозунгами. В наст. время К. вместе с другими реакционными силами и германскими и итальянскими интервентами борются против испанского правительства народного фронта и баскского автономного правительства.

КАРЛОВАЦ (Carlovac), гор. в Югославии, в Савской бановине (Хорватия), на р. Кульпе (бассейн р. Савы). Ж.-д. узел. Расположен в плодородной долине с развитым хлебопашеством, садоводством и виноградарством. 20.600 жит. (1931), преимущественно хорваты. Торговля хлебом, фруктами, лесом; мельницы.

КАРЛОВЦЫ, город в Венгрии на р. Дунае. Приобрел историческую известность с 1699, когда в нем Австрией, Польшей, Московским государством и Венецией, с одной стороны, и Турцией, с другой, был подписан мирный договор, по к-рому Австрии с Венгрией возвращались почти все земли, завоеванные турками в 16 и 17 вв. Польша получала Подолию, Венеция—Пелопоннес (Морею) с частью Далмации, а Московское государство удерживало Азов. После воссоединения с Венгрией по Карловецкому миру 1699 К. быстро вырос в национальный и церковный центр венгерских сербов и стал резиденцией сербского православного митрополита. Во время революции 1848 в К. находился штаб сербских повстанцев, боровшихся против венгерского революционного правительства.

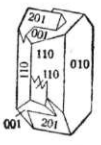
КАРЛОМАН, 1) старший сын франкского майордома *Карла Мартелла* (см.) и брат Пипина Короткого (ум. в 754). По разделу, сделанному отцом, получил в управление (741) Австразию, Аллеманию и Тюрингию. В 747 оставил правление и ушел в монастырь. 2) Сын Пипина Короткого и младший брат *Карла Великого* (см.) (751—771). По разделу отца (768) получил Эльзас, Прованс, Аллеманию, Бургундию и другие области. Находясь в дурных отношениях с братом, не оказал ему поддержки во время усмирения Аквитанского восстания (769). Между братьями готова была вспыхнуть война, когда К. умер. 3) Старший сын Людовика Немецкого (род. около 828, ум. 880). По договору с братьями (876) получил Баварию, Чехию, Моравию и др. области. В 877 после похода в Италию был провозглашен итал. королем, но вскоре уступил Италию *Карлу Толстому* (см.).

КАРЛОС, Мария Исидор, де Бурбон (1788—1855), претендент на испанский престол под именем Карла V, брат короля Фердинанда VII, глава реакционной феодальной партии (см. *Карлисты*). В 1834—40 вел упорную вооруженную борьбу за престол против своей племянницы королевы Изабеллы. После поражения бежал из Испании. В 1845 отрекся от своих прав на престол в пользу своего старшего сына дон Карлоса (назвавшего себя Карлом VI).

КАРЛСБАД, ныне Карловы Вары, небольшой городок и курорт в Чехословакии, в сев. части Богемии, на берегах реки Тепль, на высоте 374 *м* над ур. м.; железнодорожный узел. Лечебные средства—16 щелочно-глауберовых источников. Вода их применяется внутрь и для ванн. Для грязелечения пользуются торфяной грязью из Франценсбада. В К. лечатся болезни желудочно-кишечного тракта, печени и желчных путей, подагра, ожирение, диабет, ревматизм и др. Вода источников экспортируется в большом количестве, так же как и добываемая из нее соль. К.—благоустроенный курорт с мировой славой: ежегодно съезжается до 70 тысяч больных и столько же туристов. Сезон—круглый год.

КАРЛСБАДСКИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ. После убийства *Коцебу* (см.) (23/III 1819) студентом Карлом Зандом и неудачного покушения Ленинга на Нассаусского губернатора Ибелля (1/VII 1819) конференция немецких министров в Карлсбаде, по почину *Меттерниха* (см.), приняла ряд постановлений, направленных против революционного движения. Согласно К. п., университеты поручались надзору особых правительственных чиновников (кураторов); для книг размером меньше 20 печатных листов и журналов вводилась строгая цензура; для обнаружения «революционных замыслов и демагогических обществ» учреждалась особая Центральная следственная комиссия. 20/IX 1819 союзный сейм единогласно принял предложения Карлсбадской конференции. К. п. были отменены союзным сеймом только после мартовской революции, а именно 2/IV 1848.

КАРЛСБАДСКИЙ ЗАКОН, так называют в минералогии и кристаллографии закон двойникового срастания, довольно часто наблюдающийся на кристаллах *ортоклаза* (см.). Плоскостью срастания двух индивидов является грань (010). Двойники эти были первоначально установлены в гранитах близ Карлсбада, а в дальнейшем были найдены и во многих других местах. На рис. дан карлсбадский двойник ортоклаза; цифры на гранях кристалла дают кристаллографические индексы (обозначения) их. Подробнее см. *Кристаллы.*



КАРЛСКРУНА (Karlskrona), город на южном побережьи Швеции и прилегающих островах, соединенных с материком мостами; центр округа Блекинге; 25.863 жит. (1933). Важнейший военный порт Швеции, хорошо защищенный рядом фортов. Оживленный коммерческий порт и крупный ж.-д. узел. Верфь, арсенал, фабрики—фарфоровые, изразцовые, ламповые, спичечные, шляпные.

КАРЛСРУЭ (Karlsruhe), столица и второй по числу жителей город *Бадена* (см.) в Юж. Германии. Крупный торговый и пром. центр; 156 тыс. жит. (1933). Экономическое значение К. определяется его выгодным положением—в 7 *км* к В. от Рейна, с к-рым он соединен искусственной гаванью (с 1901), и в узле ж.-д. путей (8 вокзалов). В последнее время К. стал также одним из центров воздушного сообщения. Из отраслей промышленности наибольшее значение имеют металлообрабатывающая и машиностроительная (ок. 8 тыс. рабочих), выпускающая, гл. обр., швейные машины. Кроме того, развиты промышленность пищевая, строительная, полиграфическая, пивоварение. К. с окрестностями—важнейший центр германской табачной пром-сти. Высшая техническая школа, научно-исследовательский институт, академия художеств, консерватория, ряд музеев.

КАРЛСТАД (Karlstad), город в Южной Швеции, на северном берегу оз. Венер, узловая ж.-д. станция; 21.158 жит. (1932). В К. лесопильные, машиностроительные, кожевенные и др. заводы; мебельные, бумажные, целлюлозные фабрики. В 1905 в К. была заключена конвенция о расторжении унии между Швецией и Норвегией.

КАРЛТОН-КЛУБ, один из самых влиятельных английских политических клубов, основанный в Лондоне герцогом Веллингтоном в 1831 и с тех пор являющийся политическим центром консерваторов. В его помещении происходят собрания лидеров консервативной партии, заседания консервативной фракции парламента.

КАРЛУДОВИКА, карлюдовика, Carludovica, род растений сем. циклантовых, близко родственных с пальмами. 34 вида в тропических частях Юж. и Центр. Америки. По облику многие виды напоминают как бы бестебельные веерные пальмы; есть также лианы. Наиболее важный вид—C. palmata, т. н. панамская пальма. Очень молодые листья ее разрывают на тонкие полоски, которые после некоторой обработки дают материал для плетения знаменитых панамских шляп и других вещей. Эту К. начали разводить и в других тропических странах.

КАРЛФЕЛЬДТ (Karlfeldt), Эрик Аксель (1864—1931), шведский поэт, сын крестьянина. В 1909 выбран в члены Шведской академии. В произведениях периода мировой империалистической войны и послевоенных К. обнаружил себя апологетом воинствующего шовинизма. Избранные стихи К. даны в сборниках: «Песни диких полей и любви» (1895), «Песни Фридолина» (1901) и «Флора и Помона» (1906).

КАРМАКУЛЫ МАЛЫЕ, промысловое становище с метеорологической станцией и радиостанцией на зап. берегу Южного острова *Новой Земли* (см.), близ побережья одноименного залива К. м., под 72° 22′ с. ш. и 52° 42′ в. д. Становище и метеорологическая станция созданы в 1877 А. Е. Тягиным, собравшим ценный материал о природе Новой Земли. Станция переоборудована в 1935. В К. м. насчитывается 38 жителей (1935), занятых охотой на песцов и морского зверя, а также рыболовством в реках и озерах. При Советской власти созданы радиостанция, фельдшерский пункт, склады продовольствия и промыслового снаряжения. Пять—шесть раз в навигацию в становище заходят пароходы.

КАРМАН (Karman), Теодор (р. 1881), математик и физик, был проф. механики и аэродинамики Высшей технической школы в Аахене (с 1913); с 1928—директор аэродинамической лаборатории Калифорнийского технологического ин-та. Выдающийся ученый в области аэро- и гидродинамики. Им создана вихревая теория лобового сопротивления (вихри Кармана). Известны его работы по турбулентному движению; вместе с Борном Карман разработал теорию упругости кристаллического тела и квантовую теорию удельной теплоемкости кристаллов.

КАРМАНЬОЛА, франц. революционная песня, сложившаяся на улицах Парижа в дни взятия Тюильрийского дворца и заключения королевской четы в тюрьме Тампль (авг. 1792). Сопровождалась пляской. Мотив К., по одним предположениям, был занесен в Париж сезонными рабочими из г. Карманьолы (юг Франции), по другим — марсельцами-*федератами* (см.). Куплеты К. подвергались изменениям и добавлениям, отражая протест и ненависть народных масс к аристократии. Запрещенная Бонапартом (когда он стал консулом), К. распространяется вновь во время революций 1830 и 1848. К концу Второй империи в текст К. вкладывается противобуржуазное, социалистическое содержание. Падение Коммуны вызвало к жизни куплет: «Да здравствует Парижская Коммуна» («Vive la Commune de Paris»). Композиторы СССР часто обращаются к К. для использования ее в качестве тематического материала (Фере, Кабалевский, Шехтер, балет «Пламя Парижа» Асафьева, финал 6-й симфонии Мясковского).

КАРМАРТЕН (Carmarthen), гл. город в одноименном графстве Великобритании, на р. Тои; ж.-д. узел; ок. 10 тыс. жит. Центр торговли с.-х. продуктами богатой земледельческой области. Производство шерстяной пряжи, канатные фабрики, дубильные мастерские.

КАРМАТЫ, мусульманская секта, происхождение названия которой точно неизвестно; традиционное толкование этого названия, как происходящего от имени предполагаемого основателя секты—Кармата, весьма сомнительно. Эта секта возникла в конце 9 в. в плодородном и густо населенном земледельческом Севаде (Юж. Ираке) на почве крестьянского движения против феодалов. Опираясь на крестьянские массы, войска К. нанесли поражение армии багдадского халифа и в дальнейшем упорно оборонялись, ведя искусную партизанскую войну; в своей борьбе К. опирались на целую систему укрепленных убежищ, построенных ими на островках изрезанного каналами Севада. В идеологическом отношении К. были крайним левым течением *измаилитов* (см.); более подробных и точных сведений об учении К. не сохранилось, т. к. арабские феодальные историки дают нарочито извращенное представление о К. как о преступных шайках грабителей и убийц. После подавления их движения войсками халифа в Ираке К. продолжали существовать в Бахрейне, создав здесь особое государство. Оно достигло некото-

рого благосостояния благодаря эксплоатации труда 30 тыс. государственных рабов. Местные крестьяне не платили податей и могли рассчитывать на пособие от государства в случае нужды; ростовщичество было запрещено. Поддерживая сношения с шиитской династией египетских Фатимидов, К. старались нанести ущерб халифату Аббасидов путем набегов на Ирак и нападений на караваны паломников. В 930 они сделали набег на Мекку, разграбили город, перебили много мекканцев и паломников и увезли с собой «черный камень», к-рый возвратили только через 20 лет за большой выкуп. Секта К. распалась в конце 10 в. *Е. Беляев.*

КАРМАШКИ, плоды слив, черемухи, терна, ненормально развитые под влиянием паразитных грибков из рода Exoascus. См. *Дутые сливы.*

КАРМЕЛИТЫ, католический монашеский орден, возникший в Палестине из скита отшельников, основанного в 12 в. итал. крестоносцем Бертольдом на горе Кармель. Устав К. (начало 13 в.) предписывал им строжайшую монашескую дисциплину: жизнь в одиночных кельях, обет бедности, непрерывное умерщвление плоти постом, молитвой, молчанием, физическим трудом. Натиск мусульман на феодальные государства крестоносцев в Палестине заставил К. уже в первой половине 13 в. перебраться в Зап. Европу, где они основали множество своих монастырей и общин и были включены папами в число нищенствующих орденов. В 15 в. возник женский монашеский орден кармелиток. Деятельность К. в условиях феодальной Европы привела к накоплению больших богатств и постепенному отказу от строгого прежде устава, как это случилось с *францисканцами* и *доминиканцами* (см.). Они вскоре стали объектами резкой обличительной критики. Поэтому в 16 в. в Испании оформилось среди К. течение ревнителей обета бедности, так наз. обсервантов, или «босоногих» (в противовес «конвентуалам», или «обутым»). В наст. время К. усиленно занимаются миссионерской деятельностью в Сирии, Месопотамии, Персии и других странах Востока, пользуясь покровительством империалистических держав, интересам которых они ревностно служат.

КАРМЕЛЮК, Устин (1784—1835), с именем к-рого связан ряд антикрепостнических крестьянских восстаний на Украине и особенно на Подолии. Родился в семье крепостного крестьянина в селе Головчинцах Литинского уезда Подольской губ. В 1812 помещиком Пиглевским за непокорный нрав был отдан в солдаты в один из уланских полков, находившихся в Каменец-Подольске. В том же году К. бежал из армии и организовал небольшой крестьянский отряд, с которым произвел ряд удачных нападений на помещиков и купцов. С этого времени начинается почти беспрерывная двадцатилетняя партизанская борьба К. против польских, украинских, русских помещиков и органов царской власти. При нападении на помещичьи усадьбы (таких нападений было больше 1.000) чаще всего сжигались имения, забирался скот и другое имущество, которое по распоряжению К. раздавалось бедным. За весь период борьбы с помещиками в отрядах К. принимали участие до 10 тысяч крестьян. Только по одному процессу 1827 вместе с К. привлекались к суду 750 крестьян, из коих 250 обвинялись в прямом участии в отряде К., а 500 чел.—в сочувствии и помощи. По судебному приговору 180 чел. были отданы в солдаты, а 300 наказаны кнутом и сосланы в Сибирь. Районом деятельности отрядов К. была, главным образом, Подольская губ. вблизи городов Литина, Летичева и Каменец-Подольска. До 10 раз К. бежал из тюрьмы, из крепости и из Сибири и был приговорен к смертной казни. Только благодаря исключительной храбрости и героизму К. неоднократно удавалось избежать смерти. Благодаря огромному сочувствию и помощи со стороны угнетенных масс крестьянства К. долгое время был неуловимым и являлся подлинной грозой для помещиков и любимым героем крестьян. На борьбу с К. посылались целые экспедиционные отряды войск, создавались вооруженные отряды из помещиков и их слуг. Только благодаря предательству К. был убит из засады помещиком Рудковским (10/X 1835). Политические идеалы К. были туманны, но в своей борьбе он отражал стихийное недовольство и борьбу крестьян против крепостного гнета. Дворянские и буржуазные историки изображали К. как разбойника и все массовое крестьянское движение, связанное с его именем,—как разбойные выступления. Буржуазные историки Украины пытались превратить К. в украинского националиста и всемерно затушевывали классовый характер его борьбы.

КАРМЕН, Лазарь Осипович (1876—1920), псевдоним писателя Коренмана. Происходил из семьи бедного евр. учителя. Литературную деятельность начал в 1900 в одесских изданиях социально-бытовыми очерками и фельетонами. Первые книжки рассказов К.—«Дикари», 1895 (пер. на немецкий яз.), и «На дне Одессы», 1904. Приобрел широкую известность очерками, посвященными тяжелой жизни эксплоатируемых слоев (рабочих порта, детей улицы и др.). Резко-отрицательное отношение к капиталистическому миру («В привольных степях», «Дети набережной», «Река вскрылась», «Мурзик» и др.) сблизило К. с революционным рабочим движением. К. присуще большое знание изображаемой им среды.

Соч. К.: Рассказы, т. I, СПБ, 1910; Под красной звездой, Одесса, 1919; К солнцу, М., 1923; Рассказы о пятом годе, М., 1925; Накануне, Рассказы, с вступительной статьей В. Львова-Рогачевского, М.—Л., 1927.

КАРМЕР (Carmer), Иоган Генрих Казимир, граф (1721—1801), видный деятель прусского абсолютизма при Фридрихе II. К. выработал новый судебный устав и новый кодекс—Allgemeines Landrecht (1794). Реформы К. имели целью усилить централизацию и единообразие управления в Пруссии и подвластных ей землях, укрепляя тем королевский абсолютизм.

КАРМО (Carmaux), небольшой индустриальный (производство стекла, добыча бурого угля) город на Ю. Франции (деп. Тарн), известен политической стачкой углекопов в 1892. Стачка возникла в связи с увольнением каменноугольной компанией монтера-социалиста Кальвиньяка, избранного мером К. Это было актом политической репрессии со стороны шахтовладельцев в ответ на выборы 1 мая 1892, когда в К. был избран целиком социалистический муниципалитет, один из первых муниципалитетов Франции, отвоеванных социалистами (гедистами). Стачка длилась 80 дней (до 3/XI), в ней участвовали все рабочие К. (3 тыс. чел.), активно выступали их жены, организовавшие особую женскую демонстрацию. Стачка вызвала большое возбуждение в стране, будучи первой политической забастовкой в Третьей республике, и сильно способствовала распро-

странению социалистических идей. В результате стачки маркиз де Солаж, один из администраторов угольных копей в Кармо, был вынужден сложить с себя депутатские полномочия, и в качестве депутата был избран Ж. *Жорес* (см.).

Лит.: Лафарг Поль, Собр. соч., т. I, М.—Л., 1925, стр. 161—«Стачка в Кармо».

КАРМОНА (Carmona), Антониу Оскар де Фрагоза (р. 1869), португальский генерал и политический деятель. Военный министр в 1923. Участвовал в перевороте генерала да Коста в мае 1926 и был недолго министром иностранных дел. 9/VII 1926 совершил фашистский переворот, низверг да Косту и стал президентом и премьером. Установив диктаторский режим, запретил все политические партии, зверски расправился с рабочим движением. Переизбирался в 1928 и 1935 (на 7 лет), будучи единственным кандидатом на выборах. См. *Португалия*.

КАРМОНА (Carmona), Луис Сальвадор (1709—1767), испан. скульптор. Учился в Мадриде у братьев Рон, здесь же работал, возглавляя после смерти братьев Рон их мастерскую, к-рая легла в основу Мадридской академии искусств Сан-Фернандо (1752). Наряду с точностью резца, мягкостью моделировки и умением верно передавать натуру в работах К. наблюдается стремление к манерности и слащавости форм (напр., «Пиета» и «Христос после бичевания» в соборе Саламанки).

Лит.: Mayer A. L., Spanische Barock-Plastik, München, 1923; Dieulafoy M., La statuaire polychrome en Espagne, P., 1908.

КАРНАВАЛ (итал. carnevale), в Италии, Испании, Франции и Германии, ведет начало от древне-римских Saturnalia (праздник весны). Сопровождались народными уличными играми, *маскарадом* (см.), состязаниями (в Риме лошадиными скачками — Corso). Западно-европейский К., так же как и русская масляница, вначале представлял собой остатки языческих празднеств в честь солнца. В новое время К. постепенно освобождается от религиозного содержания и становится празднеством чисто светским. Во время буржуазной революции 18 века во Франции элементы К. широко использовались во всевозможных шествиях, процессиях и революционных церемониях. Современный зарубежный К. (особо популярен К. в Ницце) используется буржуазией в целях национал-шовинистической пропаганды и торговой рекламы. Но элементы К. можно отметить и в революционно-пролетарских демонстрациях, особенно в Америке и Германии (до прихода к власти фашистов), Китае (Кантон) и Японии (Токио). В СССР К. неразрывно связывается с демонстрацией, особенно в первомайские и октябрьские дни. В революционных шествиях элементы карнавала имеют не только развлекательный характер, но обычно насыщаются определенным политическим содержанием. С каждым годом К. получает все большее и большее распространение и приурочивается к самым различным революционным празднествам.

КАРНАК, арабское название деревни на месте расположения знаменитого Египетского храма периода Нового царства (середина 2 тысячелетия до хр. э.). Храм К. представляет собой совокупность отдельных храмов, лучшие части к-рых были созданы в царствование фараонов Рамсеса II и III (13—12 вв. до хр. э.). Храмы Амона и Хонсу в К. (12 в. до хр. э.) с их обширными открытыми прямоугольными дворами и следующими за ними крытыми колонными залами, заканчивающимися святилищем, служат классическим образцом надземных храмов эпохи Нового царства (см. *Египетское искусство*). Самая грандиозность храмов и роскошь их отделки говорят о росте власти фараона и значении жречества, о развитии рабства, которое начинает играть решающую роль в способе производства Египта. Храм К. дает много ценнейшего материала для изучения истории Египта в виде надписей, которыми покрыты все стены. В храме К. находился и знаменитый список египетских фараонов.

КАРНАЛЛИТ, минерал состава $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$. Твердость 1; уд. вес 1,60. В кристаллах встречается редко, обычно образует зернистые массы. Часто окрашен в розовый и красный цвета (от включений железной слюдки). Встречается вместе с каменной солью в верхних частях ее залежей. В СССР добывается на крупнейших в мире, построенных при Советской власти, богатейших Соликамских рудниках, содержащих запасы более 16 млрд. *т*. Таким образом, по запасам К. СССР стоит на первом месте в мире (см. *Калийное производство*). В Стассфуртском месторождении (Германия) образует целую толщу, мощностью ок. 42 *м*. Соликамское месторождение содержит несколько богатых пластов, мощностью до 75 *м* каждый. Кроме того, богатые залежи К. открыты в других районах Союза (Эмба, Туркм. ССР и др.). К. применяется как удобрение под полевые культуры и на лугах. К. идет также для переработки на концентрированные *калийные удобрения* (см.), для добычи магния и для других нужд.

КАРНАРВОН (Carnarvon), графство в Великобритании, в с.-з. Уэльсе; 1.481 *км*²; 121 тыс. жит. (1931). Богатая озерами горная страна. Развитое земледелие и особенно скотоводство (овцеводство). На севере залежи гранита и сланцев, разработка алюминиевых руд. На побережьи развито рыболовство. Гл. гор. Карнарвон.

КАРНАРВОН (Carnarvon), Герберт Генри Хаурд (1831—90), лорд, английский гос. деятель, консерватор, с 1849—член Палаты лордов. В 1866 стал министром колоний в третьем кабинете Дерби. В 1874—78 занимал тот же пост в кабинете Дизраели. В 1885—86 в качестве лорда-наместника Ирландии пытался договориться с ирландскими националистами, в частности с Парнелом, о предоставлении Ирландии весьма ограниченного самоуправления, с тем чтобы отвлечь ирландскую парламентскую группу от поддержки либералов (см. *Великобритания*).

КАРНАРО, см. *Фиуме*.

КАРНАУБСКИЙ ВОСК, воск с листьев пальмы, см. *Воски*.

КАРНЕАД Киренский (214—129 до хр. э.), греч. философ—скептик, основатель Новой академии. Выступал против школы стоиков, особенно против их теологии и телеологии. Но наряду с критикой религии доказывал невозможность познания, подвергая критике восприятие как источник познания и доказывая, что не может быть никакого критерия истины. Каждое из двух противоречащих друг другу утверждений равноправно. На основе его К. произнес однажды в Риме речь в защиту справедливости, а на другой день—против нее. По К., в практической деятельности люди руководятся учением вероятности, к-рое позволяет установить,

какое из противоречивых утверждений практически более вероятно.

КАРНЕГИ (Carnegie), Эндрью (1835—1919), один из крупнейших американских миллиардеров. В 1848 К. эмигрировал с отцом из Шотландии в США. Свою карьеру К. начал на Пенсильванской ж. д., где путем разных темных дел составил себе значительное состояние. Гражданская война 1861—65 послужила для К. источником крупной наживы. Путем ловких мошеннических комбинаций, подкупов, широкого использования чужих изобретений К. создал один из крупнейших металлургических комбинатов США—Carnegie Co—с капиталом в 320 млн. долл., владевший собственными железными рудниками, угольными копями, пароходными линиями, железными дорогами и т. д. Этот комбинат в 1901 вошел составной частью в американский стальной трест (Юнайтед стетс стил корпорейшен), образованный в 1901 Морганом. К. путем подкупа верхушки рабочих доводил эксплоатацию до величайших размеров, вел беспощадную борьбу против профессиональных союзов, не останавливаясь перед расстрелом бастовавших рабочих (в июле 1892 в Гомстеде). Пожертвования К. на филантропические цели, составляя лишь небольшую часть выжатой из рабочих прибавочной стоимости, служили усилению могущества класса капиталистов. Этой же цели служили и написанные К. книги «Triumphand democracy», 1886, «Gospel of Wealth», 1900, и др. К. в своих книгах—образец величайшего ханжи.

КАРНИЗ, верхняя, венчающая часть антаблемента. В различных архитектурных ордерах и стилях К. принимал разнообразный профиль, состоящий из нескольких обломов и имеющий различные размеры по отношению к другим элементам антаблемента и ордера. Карниз помещается в качестве венчающего элемента также и над гладкими наружными или внутренними стенами; другие части антаблемента иногда опускаются вовсе. Помимо целей эстетического характера К. имеет еще не менее важное назначение конструктивного порядка как устройство, предохраняющее поверхность стен от непосредственного влияния на них атмосферных вод, стекающих с поверхности крыш.

КАРНИЙСКИЕ АЛЬПЫ, горный хребет Вост. Альп (в юж. зоне Известковых Альп). Две параллельные цепи, разделенные долиной р. Гайля и разбитые сбросами на ряд отдельных массивов. К. А. сложены, гл. обр., древнепалеозойскими известняками, иногда кристаллическими сланцами. Сев. цепь, Гайльтальские Альпы, делится Маутенским перевалом (970 *м*) на две части: на З.—Бол. Зандшпиц (2.863 *м*), на В.—Филлахские А. (2.167 *м*) со свинцовыми рудниками Блейберга. Главная юж. цепь К. А. достигает высоты в 2.813 *м* (Коллинкофель). Продолжением К. А. на В. служат горы Караванки. На Ю.-В. К. А. отделяются от Юлийских Альп невысоким перевалом близ свинцовых рудников Тарвиса.

КАРНИЙСКИЙ ЯРУС (геология), одно из подразделений верхнего триаса (см. *Триасовый период*).

КАРНО (Carnot), Адольф (1839—1920), франц. ученый и политический деятель. Брат президента республики Сади *Карно* (см.). Горный инженер, профессор химии, минералогии и геологии. Главный инспектор рудников. Член Института (Академия наук). В 1901 основал «Alliance républicaine démocratique», отражавший интересы крупной промышленности и банков, и был избран председателем этой партии (см. *Франция*, Политические партии).

КАРНО (Carnot), Лазар Ипполит (1801—88), франц. политический деятель и публицист, сын члена Конвента Л. Н. Карно. Вернувшись во Францию после смерти отца (1823), К. примкнул к сен-симонистам, с которыми порвал, когда под влиянием *Анфантена* (см.) сенсимонизм превратился в подобие религиозной секты. Принимал участие в июльской революции 1830. С 1839 был членом Палаты депутатов, занимал место на левых скамьях. Во временном правительстве 1848 К. был в течение 4 месяцев министром народного просвещения и провел ряд демократических реформ в народном образовании. В 1850 был избран членом Законодательного собрания. Был решительным противником декабрьского переворота 1851 и, будучи два раза избран членом Законодательного корпуса, не заседал в нем, отказываясь принести присягу Наполеону III. В 1871 был избран членом Национального собрания, а с 1875 до конца жизни был сенатором. Автор нескольких исторических работ, К. был одним из основателей Общества по изучению франц. революции.

КАРНО (Carnot), Лазар Никола (1753—1823), крупный государственный и военный деятель эпохи французской революции, организатор военных побед революционных армий Франции. Родился в семье нотариуса. В молодости проявлял большой интерес к математике и проблемам фортификации; стал военным инженером. В начале революции избран от Па де Кале депутатом в Законодательное собрание. В сентябре 1792, после свержения Людовика XVI, был послан в Рейнскую армию для провозглашения республики; выполняя эту миссию, произвел арест офицеров-монархистов. В Конвенте Карно примыкал к якобинской фракции и голосовал за казнь Людовика XVI. Будучи членом Комитета общественного спасения в 1793 (август)—1795, К. выдвинулся как крупный военный организатор. Из призванных в ряды армии сотен тысяч рекрутов он сумел организовать 14 армий, создал для них штабы, привел в порядок армию в Пиренеях. Участвовал в неудачной попытке произвести арест *Дюмурье* (см.). Лично организовал защиту Дюнкерка. Принимая участие в выручке крепости Мобеж, осажденной австрийцами, сражался под Ватиньи. После падения Робеспьера в обращении к армиям приветствовал его казнь. В 1795—98 К. был членом Директории. После 18 фруктидора в 1798 К. бежал за границу, жил в Швейцарии, а затем в Баварии и вернулся во Францию только в 1800. Получив при консульстве портфель военного министра, он вскоре подал в отставку, высказавшись против учреждения пожизненного консульства Бонапарта; протестовал против учреждения империи в 1804, но принял от Наполеона титул графа и пэра. Во время



«Ста дней» (1815) был министром внутренних дел. При Людовике XVIII специальным декретом правительства был изгнан из пределов Франции; уехал в Магдебург, где умер. Его сын написал о нем воспоминания: Carnot H., Mémoires sur Carnot par son fils, P., 2 vls, 1893. Энгельс дал К. отрицательную оценку в своей статье «Возможности и предпосылки войны Священного союза против Франции в 1852 г.», указывая, что «нет надобности приписывать Карно выдающийся гений, чтобы объяснить полученные им результаты» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 452).

Научные интересы К. были направлены в сторону математики и механики. Первое опубликованное сочинение К. («Опыт о машинах», 1783) посвящено вопросам прикладной механики. Но наиболее значительны заслуги К. в деле возрождения *синтетической геометрии* (см.). Два крупных сочинения К.—«Геометрия положения» и «Теория трансверсалей» (секущих)—привлекли усиленное внимание современников к чисто геометрическим методам. Основная мысль К. сводится к тому, чтобы с помощью правила знаков выражать направления отрезков и, таким образом, охватывать в одном рассуждении все возможные случаи, какие может представить взаимное расположение частей фигуры. Другое направление математической мысли К. относится к обоснованию анализа бесконечно-малых. Его теория «взаимно компенсирующихся ошибок» (возникающих при отбрасывании бесконечно-малых), изложенная в «Размышлениях о метафизике исчисления бесконечно-малых» (русский перевод, 2 издание, Москва—Ленинград, 1936), представляет в наше время только исторический интерес.

КАРНО (Carnot), Сади Никола Леонар (1796—1832), знаменитый франц. физик, сын Лазара *Карно* (см.). Шестнадцати лет К. поступил в Политехническую школу, кончил ее через два года и получил назначение в инженерные войска. В 1819 К. поступил в Главный штаб. В 1828 он оставил военную службу. К. с большим рвением занимался математикой, физикой, химией, биологией, политэкономией и музыкой.



За всю свою жизнь Карно написал единственное, но гениальное произведение, которое он издал на свои средства в 1824 под заглавием: «Размышления о движущей силе огня и о машинах, способных развивать эту силу». В этом произведении Карно рассматривает вопрос о «получении движения из тепла» в самой общей форме. Эта проблема имела огромное практическое значение в связи с промышленным переворотом и распространением тепловых двигателей, но физики, современники Карно, ею не занимались. В течение 10 лет эта единственная работа К. оставалась незамеченной. Только в 1834 работа К. была по достоинству оценена Клапейроном, повторившим рассуждения К. в статье того же названия. Клапейрон облек идеи К. в математическую форму. Позже идеи Карно были подхвачены В. Томсоном и Клаузиусом, которые, связав их с законом сохранения энергии, положили начало новой науке—термодинамике.

В своей работе К. впервые обратил внимание на то, что только при переходе тепла от тела более нагретого к телу более холодному можно получить полезную работу; и, наоборот, чтобы перевести тепло от холодного тела к более нагретому, необходимо затратить работу. Эту правильно подмеченную физическую закономерность К. вывел, анализируя идеальный круговой процесс, который теперь носит его имя (см. *Цикл Карно*).

Однако, причинную связь указанных явлений Карно в своем опубликованном сочинении трактует неправильно. К. придерживался неверного, но широко распространенного в то время взгляда, рассматривавшего теплоту как нек-рую невесомую жидкость (теплород). Так как, согласно этим взглядам, теплород не может ни уничтожаться, ни возникать, а только переходить от одного тела к другому, то К. полагал, что количество теплоты, которое вещество отдает во время кругового процесса окружающим телам, должно быть равным количеству тепла, получаемому извне; выигрыш же работы получается потому, что имеет место нисходящее течение теплоты от более высокой температуры к более низкой, подобно тому, как производится работа при падении жидкости с более высокого уровня на более низкий. К. высказал положение, что только разность температур обусловливает движущую силу (работу), к-рую мы можем получить при посредстве тепла; при этом природа работающего вещества в тепловой машине не играет никакой роли. Это последнее положение (теорема К.) находится в согласии и с современными представлениями. К., таким образом, можно считать одним из основателей термодинамики.

Впоследствии К. изменил свои представления о природе тепла. Из опубликованных после смерти К. его братом набросков видно, что К. в последние годы своей жизни отказался от теории теплорода, признавал взаимную превратимость тепла и механической работы, приблизительно определил механический эквивалент тепла и высказал в общей форме закон сохранения энергии.

Соч. К.: Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance, Paris, 1824 (то же, дополн. издание, Paris, 1878; рус. пер.: Карно С., Размышления о движущей силе огня и о машинах, способных развивать эту силу, Москва—Петроград, 1923).

Лит.: Poincaré H., Cours de physique mathématique. Thermodynamique, P., 1892; Bertrand J., Thermodynamique, P., 1887.

А. Предводителев.

КАРНО (Carnot), Сади (1837—94), французский политический деятель, представитель умеренно-республиканской буржуазии. Бесцветный и нерешительный, Карно выдвинулся в первые десятилетия Третьей республики, главным образом, благодаря имени отца и деда (см. *Карно* Л. Н. и *Карно* Л. И.). В 1878—1887 принимал участие в кабинетах Бриссона и Фрейссине. После отставки президента республики *Греви* (см.) буржуазные республиканцы сошлись на кандидатуре К. (1887). Во время буланжистского движения (см. *Буланже*) и обострения классовой борьбы в стране, ознаменовавшейся расстрелами рабочей демонстрации в Фурми 1/V 1891, забастовкой углекопов *Кармо* (см.), избранием в Палату депутатов Лафарга и Жореса, К., несмотря на свою не-

решительность, крепко стоял на страже буржуазного порядка и в то же время держал курс на сближение с царской Россией (см. *Франко-русский союз*) и с Ватиканом. 24/VI 1894 К. был убит в Лионе ударом кинжала итальянским анархистом *Казерио* (см.) за отказ К. помиловать анархиста Вайяна.

КАРНО ТЕОРЕМА. Пусть имеем треугольник ABC с установленным на нем направлением обхода ($A \to B \to C \to A$) и плоскую алгебраическую кривую порядка m, к-рая пересекает каждую из сторон (или продолженных сторон) треугольника в m точках. Обозначим точки пересечения кривой с прямой AB через C_1, C_2,..., C_m; с прямой BC через A_1, A_2,..., A_m; с прямой CA через B_1, B_2,..., B_m. Если теперь составим $3m$ отношений

$$\frac{C_1A}{C_1B}, \frac{C_2A}{C_2B}, \ldots, \frac{C_mA}{C_mB}; \quad \frac{A_1B}{A_1C}, \frac{A_2B}{A_2C}, \ldots, \frac{A_mB}{A_mC}; \quad \frac{B_1C}{B_1A}, \frac{B_2C}{B_2A}, \ldots, \frac{B_mC}{B_mA}$$

и перемножим их, беря каждое отношение с надлежащим знаком (напр., отношение $\frac{C_1A}{C_1B}$ со знаком плюс, если направления от C_1 к A и от C_1 к B совпадают, и со знаком минус, если эти направления противоположны), то произведение будет равно $+1$. Как частные случаи отсюда получаются: при $m=1$ теорема Менелая (см. *Менелая теорема*), при $m=2$ теорема, относящаяся к пересечению конического сечения со сторонами треугольника.

КАРНО ЦИКЛ, см. *Цикл Карно*.

КАРНОЗИН, $C_9H_{14}N_4O_3$, дипептид-β-аланилгистидин, органическое основание, являющееся специфической составной частью поперечно-полосатой мускулатуры большинства позвоночных. Содержится в мясном экстракте; вызывает отделение кишечного сока. У птиц, морских рыб и нек-рых других позвоночных найден метил-карнозин (ансерин). Биологическое значение К. и ансерина неизвестно.

КАРО (Caro), Георг (1867—1912), буржуазный историк-медиевист, один из критиков *вотчинной теории* (см.), сторонник локального и статистического метода. К. стремился выяснить своеобразие аграрных отношений в различных районах Европы и подчеркнуть живучесть во многих из них в 8—9 вв. мелкой свободной собственности, значительную роль прекарных отношений (см. *Прекарий*) и чересполосную структуру вотчины. Отмечая пестроту социального состава мелких свободных собственников, К. различает крепостную, смешанную и свободную деревню. Особенно важны своим материалом его исследования Санкт-Галленских, Вейсенбургских грамот.

Труды К.: Сборники статей: Beiträge zur älteren deutschen Wirtschafts- und Verfassungsgeschichte, Lpz., 1905; Neue Beiträge zur deutschen Wirtschafts- und Verfassungsgeschichte. Gesammelte Aufsätze, Lpz., 1911. Кроме того, очень важны отдельные его монографии и статьи, не вошедшие в эти сборники: Studien zu den älteren St. Galler Urkunden, «Jahrbuch für schweizerische Geschichte», Bd XXVI, Zürich, 1901, Bd XXVII, 1902; Zwei Elsässer Dörfer zur Zeit Karls des Grossen, «Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins», neue Folge, Bd XVII, Heft 3 u. 4, 1902; Die Hufe, «Deutsche Geschichtsblätter», 1903, Bd IV, H. 10.

КАРО (Caro), Хосе Эусебио (1817—53), поэт, журналист, политический деятель Колумбии. В своей общественной и литературной деятельности (в статьях и патриотических одах) К. с большим темпераментом защищал идеи национального освобождения и гуманизма. Большое значение для развития южно-американской литературы имела его интимно-лирическая поэзия, в которой он дал образцы новых ритмов и самостоятельных художественных приемов.

КАРОЛИНА, 1) К. Северная (North Carolina), один из южно-атлантических штатов в США, между 33° 51′ 37″ и 36° 34′ 25,5″ с. ш. и между 75° 27′ и 84° 20′ з. д. На С. граничит со шт. Виргиния, на В. и Ю.-В.—с Атлантическим океаном, на Ю. и Ю.-З.—со шт. Юж. Каролина, на З. и С.-З.—со шт. Теннеси. Территория 135.778 *км*², население 3.170.276 чел. (1930), из них 765 тыс. негров и мулатов и ок. 12 тыс. индейцев, большая часть к-рых живет в отведенных им «резерватах» (258 *км*²). Главный город Ралей—37,4 тыс. жит.; прочие крупные города—Гринсборо—53,5 тыс. жителей, Дергем—52 тыс., Ашвил—50,2 тыс., Хай Пойнт (High Point)—36,7 тыс. жит. Территория К. С. лежит в трех природных областях, протянувшихся вдоль Атлантического океана: в приатлантической низменности, болотистой и песчаной, шириной до 160 *км*; холмистом «предгорьи»—Пьемонте—и в области *Аппалачских гор* (см.), откуда стекают многочисленные реки в океан, частью в Миссисипи. В пределах К. С. находятся т. н. Голубые горы, с вершиной Митчел (2.045 *м*). Главные реки: Ронок на С., впадающий в залив Албермарл, и Фир на Ю. Климат прибрежной низменности влажный, субтропический, на С. и З.—более сухой и прохладный. Наиболее густо населена средняя полоса К. С.—холмистый Пьемонт, область с умеренно-теплым климатом, с многочисленными реками; по линии сброса у водопадов, на к-рых расположены электростанции, лежит большая часть промышленных городов. Болотистая прибрежная низменность населена реже, особенно у моря. Главную роль здесь играет огородничество, продукция к-рого идет в большие города Севера.

Население Пьемонта и прибрежной полосы составляют плантаторы—белые и негры; последние являются основным контингентом мелких фермеров—производителей хлопка. В горной области—бедное фермерское хозяйство (к-рое ведут, гл. обр., шотландцы и ирландцы). Эта фермерская беднота поставляет основной контингент рабочих на текстильные фабрики и батраков на крупные фермы.

Сельское хозяйство Каролины Северной находится на довольно высоком уровне. По ценности своей сельскохозяйственной продукции (254 млн. долларов в 1929) К. С. стоит на шестом месте среди других штатов США. К. С.—один из крупнейших производителей хлопка и табака в стране. В 1935 под хлопком было 373 тыс. *га*, или 15% всей посевной площади штата. Сбор хлопка составлял 585 тыс. кип (или 5% всего сбора США), сбор табака—561 млн. фунтов, или 43% всего американского сбора табака. Из зерновых культур первое место занимает кукуруза (1934—47,6 млн. бушелей). В горных районах развито скотоводство. В 1934 в К. С. было 73 тыс. лошадей, 268 мулов, 594 тыс. голов крупного рогатого скота, 95 тыс. овец и 936 тыс. свиней. Реализация молочных продуктов дала 10,1 млн. долл., шерсти—9,7 млн. долл. Аграрный кризис резко ударил по благосостоянию фермерства: количество заложенных ферм увеличилось с 1920 по 1930 с 16% до 28%, общее число ферм упало между 1925 и 1934 с 283 тысяч до 258 тысяч, стоимость земли понизилась на 36%.

В К. С. имеются залежи железной руды, каменного угля, слюды и золота; однако, горная промышленность развита относительно слабо. Основными индустриальными отраслями штата является табачная и хлоп.-бум. промышленность; последняя развилась здесь недавно, уже после мировой империалистической войны; в настоящее время по количеству веретен К. С. занимает первое место в США: в 1935 в штате было 6.129 тыс. веретен. Затем следует пром-сть лесная, мебельная и трикотажная.—В 1935 было 7.650 *км* паровых ж. д. и 160 *км* электрифицированных.

2) К. Ю ж н а я (South Carolina), один из южно-атлантических штатов США, расположен между 30° и 35° с. ш. и 82° и 85° з. д. К. Ю. граничит на С. со штатом Сев. К., на З. и Ю.-З.— со штатом Джорджией, на В.—с Атлантическим океаном. Территория—80.258 *км*², население—1.739 тыс. чел. (1930), из них 794 тыс. негров. Уд. вес негров в общем населении штата быстро падает в результате с.-х. кризиса, особенно сильно сказавшегося на фермерах-неграх; это повело к массовому выселению негров на север, в города; за десятилетие 1920—1930 белое население штата увеличилось на 15,4%, а негритянское уменьшилось на 8,4%. Административный центр К. Ю.—г. Колумбия—51.580 жит. (1930). Прочие крупные города: Чарлстон—62.265 жителей, Гринвиль—29.150 жит., Спартанбург—28.720 жит. По устройству поверхности К. Ю. делится на три части: 1) низменную песчаную полосу побережья, 2) Пьемонтское плато (в центре штата) и 3) область высоких холмов на З., представляющих отроги Аппалачского хребта. Главные реки—Пиди, Септи, Эдисто и Севенна (по границе с Джорджией)—стекают с Аппалачских гор бурными потоками и представляют собой мощный источник энергии. В своем нижнем течении эти реки канализованы, течение их регулировано, и они судоходны в пределах приатлантической низменности до линии водопадов, отделяющей эту низменность от Пьемонта. Климат на побережьи — влажный, субтропический; на плато и в горной области—значительно суше и прохладнее. Как и в К. Северной, наиболее населенной областью является Пьемонт, где климат более здоров и где многоводные быстрые реки и водопады дают электроэнергию многочисленным промышленным предприятиям. Леса покрывают 68% территории штата и являются базой для крупной лесопильной и деревообделочной пром-сти. Полезные ископаемые находятся в различных частях К. Ю.; золото в Ланкастерском графстве не имеет серьезного промышленного значения, как не имеют его и залежи железной руды и марганца; весьма значительны разрабатываемые залежи фосфатов (между Порт-Роял и Чарлстоном).

Экономика К. Ю. имеет много общих черт с соседним штатом—К. Северной. Главные товарные культуры—хлопок и табак. Хлопок занимает свыше 25% всей посевной площади (536 тыс. *га* из 2.450 тыс. *га* в 1935). Урожай хлопка в 1935—745 тыс. кип (7,5% всего сбора США). Главной зерновой культурой является кукуруза, имеющая преимущественно продовольственное значение; затем идут овес, пшеница (озимая). Скотоводство, распространенное в горной части К. Ю., не играет большой роли в хозяйстве штата. Поголовье скота в 1934: 23 тыс. лошадей, 164 тыс. мулов, 290 тыс. голов крупного рогатого скота, 562 тысячи свиней. 78% всей с.-х. территории штата находится в руках ферм, имеющих свыше 12,5 *га*; из них 10% с.-х. площади занимает небольшое количество крупных ферм, имеющих от 250 до 3—4 тыс. *га*. Кризис тяжело отразился на с. х-ве штата: общее число ферм с 1925 по 1930 упало со 173 тыс. до 158 тыс., стоимость земли снизилась на 38%, количество заложенных ферм за 10 лет (1920—30) поднялось с 14,2% до 18,3%. Обрабатывающая промышленность насчитывает (1933) 888 предприятий с 104 тыс. рабочих. На первом месте стоит пром-сть хлопчатобумажная, развившаяся здесь после войны и имевшая в 1935 уже 5.716 тыс. веретен. Следующие места по стоимости продукции занимают отрасли: лесная, деревообделочная и табачная. — В Каролине Южной насчитывается 6.038 *км* паровых железных дорог и 452 *км* электрифицированных (1935).

КАРОЛИНГИ, вторая династия франкских королей, сменившая *Меровингов* (см.). Название К. происходит от имени *Карла Великого* (см.), самого выдающегося представителя этой династии, к-рую также называют Пипинидами (от имени *Пипина Короткого*, см.). В 7 в., в результате брака между сыном епископа Мецского, Арнульфа, и дочерью Пипина Старого, в руках первых К. объединились огромные земельные богатства двух влиятельных австразийских фамилий. Одна из них давно занимала при Меровингах руководящую государственную должность палатных меров (майордомов), к-рую К. сохранили до 752, когда умер последний Меровинг и королем стал Пипин Короткий. Вершины своего могущества К. достигли на рубеже 8 и 9 веков, в лице Карла Великого (см. также *Франкское государство*), но вскоре после его смерти и распадения империи на три части К. потеряли власть повсюду: в Италии в 887, в Германии в 911, а в 987 и во Франции, где место К. заняла третья династия—*Капетинги* (см.).

КАРОЛИНГСКАЯ МОНАРХИЯ, см. *Франкское государство*, *Карл Великий*.

КАРОЛИНСКИЕ ОСТРОВА, группа островов (общим числом до 710) в Тихом океане под 0° 55′—10° 6′ с. ш. и 130° 45′—163° 6′ в. д.; расположены на пространстве до 2 млн. *км*². Разделяются на несколько групп. Наиболее значительны 4 острова вулканического происхождения с высотами до 870 *м*: Понапе (347 *км*²), Яп (216 *км*²), Трук, или Рук (132 *км*²), Кусае (110 *км*²); остальные — низкие коралловые острова. Общая площадь К. о.—1.340 *км*². Основание многих островов сложено зелено-серыми амфиболитами и сланцами. Климат тропический, но пассат умеряет жару. Температура декабря 25—30°, июня 29—31°, нередки опустошительные ураганы. Осадков—от 6,5 *м* (Кусае) до 3 *м* (Яп). Тропические леса индо-малайского типа, реже саванны; саговники, хлебное дерево, бананы, бамбуки, древовидные папоротники; на мелких островах единственным деревом является кокосовая пальма. Фауна бедна—летучие мыши, ядовитые морские змеи, голотурии (трепанги). Коренное население—микронезийцы. Жителей 35,5 тыс.—вымирают вследствие болезней и жестокой эксплоатации европейцев и японцев. Главное занятие—примитивное земледелие и рыболовство. Предметы вывоза: копра, саго, трепанги. На островах сохранились сле-

ды древней культуры в виде развалин грандиозных построек. К. о. открыты в 1525 португальцем Дьего Роха, с 1686 принадлежали Испании. В 1885 на о-ве Уар был поднят германский флаг. Испанское правительство предъявило, однако, претензию на К. о., и избранный арбитром папа Лев XIII присудил их Испании. Но испанцы встретили упорное сопротивление со стороны населения о-ва Понапе и не могли закрепиться на архипелаге. После неудачной войны с США Испания продала в 1899 К. о. вместе с Палаускими и Марианскими островами Германии, к-рая жестоко подавляла восстания коренного населения (особенно серьезное восстание в 1910—11). По Версальскому договору К. о. переданы Японии (мандат). Каролинские острова соединены подводным кабелем с островами Гуам и Менадо и имеют радиостанцию.

КАРОЛЬИ (Károlyi), Михаил (р. 1875), быв. граф, венгерский политический деятель, был одним из самых крупных помещиков Венгрии. В 1909 избран председателем реакционного союза венгерских аграриев, в 1910—в Палату депутатов, до этого—наследственный член Верхней палаты. После объединения партии «независимости 1848» (подробнее см. *Венгрия*, Исторический очерк) К. стал лидером объединенной партии и занимал место на левом крыле ее, выступая за проведение всеобщего избирательного права и против германской ориентации. Во время империалистической войны К.—лидер парламентской оппозиции, выступает за сепаратный мир с Антантой. В октябре 1918 Карольи был избран председателем «Национального совета», образовавшегося из лево-буржуазных и с.-д. партий. После победы буржуазно-демократической революции 30/X 1918 К. был назначен премьером, а 16/XI 1918 избран президентом Венгерской «народной» республики. В правительстве К. занимал лево-буржуазную позицию. Отказался от выполнения требований Антанты (нота о разделе Венгрии, предъявленная полковником Виксом—представителем Франции) и 21/III 1919, под угрозой восстания революционных масс, ушел в отставку. Во время Советской власти Карольи держался лойяльной позиции по отношению к советскому правительству, а впоследствии с его разрешения уехал за границу, но не примкнул к контрреволюционным группам. Правительство Хорти объявило его «изменником родины» и конфисковало его имущество. В 1929 был делегатом антифашистских и антиимпериалистических конгрессов. В 1934 К. был членом комиссии по обследованию фашистского террора в Саарской обл. *П. Гайду.*

КАРОЛЮС-ДЮРАН (Carolus-Duran), Эмиль Огюст (1838—1917), франц. художник. Учился в Академии Сюис в Париже (1862—66), совершенствовался в Италии. К.-Д. начал как реалист, последователь *Курбе* (см.); в первый период творчества он писал реалистические картины («Убитый», 1866; «Дама с перчаткой», 1869), в которых заметны испанские влияния. К концу 70-х гг., наряду с портретами, создал слащаво-салонные исторические и религиозные картины с явно выраженными чертами академизма («Триумф Вакха», 1889; «Триумф Марии Медичи», 1878, и др.). К.-Д. был одним из основателей «Национального общества искусств» и директором Французской академии в Риме.

Лит.: Alexandre A., Carolus Duran, P., 1903.

КАРОН (Caron), Огюстен Жозеф (1774—1822), полковник Наполеоновской армии. После реставрации Бурбонов К. примкнул к республиканской оппозиции. В 1820 был арестован по подозрению в участии в военном заговоре, но освобожден по недостатку улик. В 1822 пытался организовать освобождение из тюрьмы арестованных товарищей—участников Бельфорского заговора. Выданный одним из своих сообщников, К. был расстрелян по приговору военно-полевого суда.

КАРОНАДА, гладкоствольное орудие корабельной (позже и береговой) артиллерии, впервые изготовленное в 1774 на заводе Карон в Шотландии. Ствол короткий, заряд небольшой. К. весила меньше, чем обыкновенная пушка.

КАРОНИН С., псевдоним Николая Елпидифоровича Петропавловского (1857—1892). Русский писатель. Сын сельского священника. За участие в народническом движении К. подвергался арестам и ссылкам, в 1881 был выслан на 5 лет в Тобольскую губ. Литературную деятельность начал в конце 70-х гг. Творчество К. распадается на два периода. К первому относятся очерки и рассказы из крестьянской жизни: «Рассказы о парашкинцах» (1879—81), «Рассказы о пустяках» (1881—1883) и «Снизу вверх». В этих рассказах идиллическим представлениям о деревне, вере в общину, в народные устои, характерным для писателей-народников (Златовратский и др.), К. противопоставляет свои пессимистические наблюдения писателя-реалиста над деревней 70—80-х гг. К. правдиво изобразил пореформенную жизнь деревни, обманутых реформой крестьян («Светлый праздник»), эксплоататоров из «управителей» («Мешок в три пуда») и деревенское кулачество, добивающееся богатства и влияния на крестьянскую бедноту («Братья», «Легкая нажива» и мн. др.). К. показал также глубокий распад патриархальных устоев деревни и уход в город на заработки разорившейся безземельной бедноты. В повести «Снизу вверх» К. изобразил новую деревенскую молодежь, представитель которой бедняк Михайло Лунин, выступая против общины и патриархальных устоев, уходит в город, к рабочим. Но Лунин до конца остается индивидуалистом, чуждым интересам и запросам окружающей рабочей среды. Как писатель-народник Каронин скептически относился к городу и не понимал революционной роли пролетариата.

Ко второму периоду творчества К. относится ряд повестей («Бабочкин», «Учитель жизни», «Мой друг» и др.), центральным образом к-рых является интеллигент-народник, потерявший всякую перспективу, проникнутый пессимизмом и упадочничеством. В большой повести «Барская колония» Каронин изображает историю возникновения и распада интеллигентской колонии.

К., в отличие от многих народников, тяготел к сюжетной повести: его очерки богаты жанровыми и пейзажными зарисовками, последние связаны с бытом и настроениями крестьян. Видное место в творчестве К. занимает диалог, к-рый К. развертывает с большим мастерством, учитывая особенности речи персонажа. Его очерки проникнуты тонким юмором.

Соч. К.: Собр. соч., т. I—II, М., 1899; Сочинения, изд. «Academia», М.—Л., 1932.

Лит.: Скабичевский А., Мужик в русской беллетристике, «Русская мысль», М., 1899, №№ 4—5;

Плеханов Г. В., Сочинения, т. X, 2 изд., М.—Л., 1925; Горький М., О писателях, М., [1928]; «Литературные беседы», Саратов, 1930, вып. 2 [см. ст. В. В. Буш и В. В. Племянниковой].

КАРОТЕЛЬ, группа сортов столовой *моркови* (см.) с коротким корнем, с небольшим вегетационным периодом. Условия возделывания—обычные для моркови. От посева до уборки проходит 70—80 дней. Средний вес корня 40—70 *г*. Лучшие сорта: парижская, нантская и грелль.

КАРОТИ (Caroti), Артуро (1875—1931), итал. политический деятель и писатель. С 1892—член итал. социалистической партии, работал в Италии и США; в 1921 вступил в итал. компартию. С 1924 жил в СССР. Наибольшими художественными достоинствами обладают его романы и новеллы, написанные для юношества. Начав с фантастических романов («Наследство капитана Немо», пер. на рус. яз., М.—Л., 1925), К. перешел к изображению революционного движения в Италии («Текстильщица Лиза», М.—Л., 1928) и жизни итал. эмигрантов в США («Маленькая рядовая великой армии», М.—Л., 1930). Политически остро и увлекательно написаны изданные им в СССР на русском языке повести «Нини и Чикка против фашистов» (3 издание, Москва—Ленинград, 1930) и «На солнечном острове» (Москва—Ленинград, 1928).

КАРОТИДНАЯ ЖЕЛЕЗА, небольшой парный железистый орган (длиной 5—7 *мм*, шириной 2,5—4 *мм* и толщиной 1,5 *мм*), расположенный в месте разветвления обеих общих сонных артерий на их наружные и внутренние ветви. Физиологическая функция К. ж. до сих пор не вполне ясна. Большинство исследователей считает их принадлежащими к *хромаффинной системе* (см.), приписывая им влияние на кровяное давление и углеводный обмен.

КАРОТИН, широко распространенный в растительном мире оранжево-желтый пигмент, всегда присутствующий в хлоропластах наряду с хлорофиллом. В больших количествах встречается в корнях моркови и от ее лат. названия (Daucus carota) получил свое название; изомерен с оранжевым пигментом плодов томата—ликопином. По химическому составу относится к высокомолекулярным непредельным углеводородам $C_{40}H_{56}$ и встречается в двух модификациях—α и β. Строение β-модификации было установлено Каррером (1933) в виде 18-членной углеводородной цепи с 4-боковыми CH_3 группами и двумя конечными 6-членными метилированными кольцами. Легко растворяется в петролейном эфире и сероуглероде. В серной кислоте растворяется с индигово-синим цветом (характерная реакция). Сильно поглощает свет в фиолетовой части спектра. Для растворов в сероуглероде характерны полосы поглощения: I—5.380—5.100 Å и II—4.920—4.750 Å. При окислении распадается на две равные симметричные части, давая начало витамину *A* (см. *Витамины*). Физиологическая роль К. в растениях не известна. В животном организме найден в сыворотке крови, в желтом теле яичников, в жире молока и жировой ткани, в желчных камнях.

КАРОТИНИДЫ, каротиноиды, близкие к *каротину* (см.) желтые и красные пигменты растений, принадлежащие к непредельным углеводородам. Легко кристаллизуются и благодаря этому могут быть удобно обнаружены в тканях растений. Физиологическая роль недостаточно выяснена.

КАРП (Cyprinus carpio), рыба сем. карповых (Cyprinidae), рода карпов (Cyprinus). Характерные признаки: голая голова с тупым рылом и конечным ртом, 2 пары усиков; 1-й луч в непарных плавниках костный и зазубренный,

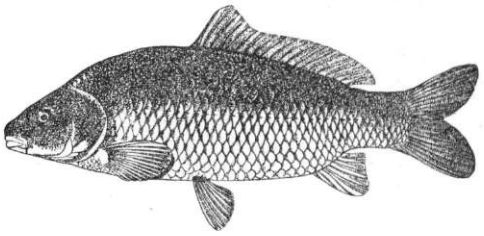


Рис. 1. Карп (сазан).

глоточные зубы в 3 ряда (1.1.3—3.1.1). Коренные места обитания К.—реки бассейнов Каспийского, Черного и Аральского морей и Тихого океана от р. Амура до Бирмы и Юньнаня. К.—рыба тепловодная, питание и рост наиболее энергично протекают при темп. воды 20—25°. На зиму залегает в «ямы». Предпочитает тихие водоемы со стоячей или медленно текущей водой, хорошо прогреваемой солнцем и богатой растительностью. Достигает половой зрелости на 4—5-м году, самцы нередко на

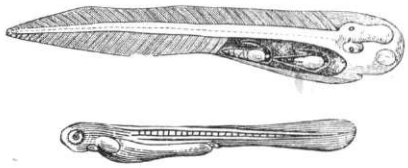


Рис. 2. Мальки К.

3-м году. Нерестится при темп. воды 18—19° на мелких местах, покрытых растительностью; икра—мелкая, диаметром 1,3 *мм*, желтоватая, прилипающая к растениям. К. очень плодовит: на 1 *кг* веса приходится в среднем 200 тысяч икринок; при нересте откладывает до 700 тыс. икринок, причем плодовитость повышается с возрастом (до 1,5 млн. икринок). Развитие икры продолжается 3—8 дней. Вышедшая личинка имеет желточный пузырь; по всасывании его начинает питаться сначала коловратками и ракообразными, затем донной фауной (моллюсками, червями, личинками насекомых) и растительной пищей (семенами, молодыми

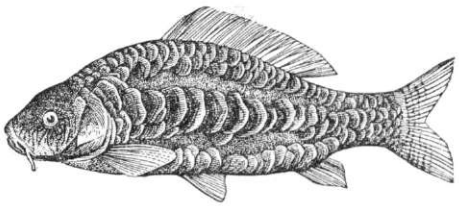


Рис. 3. Зеркальный К.

побегами), пожирает рыбью икру и молодь. К.—очень вкусная и жирная рыба; неприятный привкус мяса карпа из илистых водоемов исчезает, если пойманную рыбу подержать в текучей воде. К. имеет 2 разновидности: 1) дикий речной К., или сазан, и 2) культурный прудовой. Промысел К. (сазана) производится весной во время нереста и осенью и зимой на «ямах». Ловят сазана неводом, вершами, вентерями, иногда употребляют острогу и переметы. Неприхотливость К. к качеству вод и к

пище, его плодовитость и живучесть создают прекрасные условия для культуры К. в прудах и пересадки его в озера. Важными свойствами культурного карпа являются: мясистость, способность к быстрому приросту, способность наиболее полно использовать пищевые ресурсы водоема. Неблагоприятные температурные и пищевые условия замедляют рост К. и при длительности вызывают его вырождение и потерю им ценных хозяйственных качеств. В прудах СССР разводится, гл. обр., зеркальный К., особая раса культурного К. В карповом хозяйстве применяются пруды след. хозяйственных назначений: 1) «нерестовые» (каждый для 1 «гнезда» в 1 самку и 2 самца), 2) «рассадочные», 3) «выростные» 1-го и 2-го порядка, 4) «нагульные», 5) «зимовальные» — каждый вид со своими особенностями конфигурации дна, площади, глубины и водонаполнения. Личинки-«мальки» в возрасте 7—10 дней пересаживаются из «нерестовых» в «выростные» пруды. В полном хозяйстве с двухлетним оборотом выращивают товарных двухлеток. В ряде прудов, рассеянных поодиночке на территории Союза ССР, ведутся «нагульные» хозяйства с однолетним оборотом, с выращиванием за лето посаженных годовичков, полученных из др. хозяйств, т. н. питомников. Ведущая роль в карповом хозяйстве принадлежит системе госрыбтрестов Наркомместпрома. В карповом хозяйстве ведутся селекционные и племенные работы и эксперименты по использованию сазана.

Лит.: Фрич и Кафка И. (пер.), Краткое наставление к рациональному разведению карпов, СПБ, 1909; Елеонский А. Н. и Маттисен А. Э., Карповое прудовое хозяйство, М., 1929; Стодольский Р. В., Карповое прудовое хозяйство, СПБ, 1914; Кирпичников В. С. и Балкашина Е. П., Материалы по генетике и селекции карпа, «Зоологический журнал», т. XIV, М., 1935, вып. 1; Мовчан В. А., Туркевич Н. М., Матеріяли до форсирования росту сеголетков корпа, «Вист. Укр. н.-д. и-ту рыб. госп.», т. I, в. 1, 1934; Суховерхов Ф. М., Организация и техника прудового карпового хозяйства, Москва, 1935; Кононов В. и Черфа П. Б., Результаты работы прудовых хозяйств РСФСР в 1934, «Рыбное хозяйство СССР», Москва, 1935, № 7.

КАРПАТЫ, складчатые горы в Центр. Европе, на территории Румынии, Венгрии, Чехословакии и Польши. Дугой около 1.500 *км* длины окаймляют с С., В. и Ю. область опускания—Венгерскую низменность. Составляют продолжение Вост. Альп, от которых отделены Венской впадиной. Подобно Альпам К.— асимметрические горы. Внешний их пояс состоит преимущественно из песчаников меловой и третичной системы и является продолжением пояса флиша Вост. Альп. Этот пояс сохраняет непрерывность на большей части Карпатской дуги. Внутренний пояс состоит из кристаллических пород, он разорван на значительных пространствах. На внутреннем краю К. располагаются хребты из изверженных пород (трахитов, андезитов и др.), образующих своеобразные ландшафты. Первые складки К. сложились еще в нижне-меловой период. Наибольшего развития процесс складкообразования достиг в третичном периоде, преимущественно в миоцене, хотя продолжался и в плиоцене. Складкообразование сопровождалось опусканием отдельных участков на внутренней стороне Карпатской дуги и излияниями лавы.—К. делятся на: 1) Западные К., 2) Восточные К. и 3) Трансильванские Альпы.

Западные К. начинаются у Дуная горами внутреннего кристаллического пояса—Малыми К. По правому берегу Моравы к северу от реки Таи находятся песчаниковые Маршовы горы, а к востоку от Моравы начинается сплошная дуга песчаниковых К., идущих до долины Попрада. Широтная часть их называется Зап. Бескидами. Последние в общем невысоки (Бабья гора—1.725 *м*), имеют округлые очертания и покрыты лесом. Зап. часть песчаниковых К. легко проходима; через перевал Яблоница (551 *м*) проходит ж. д. Богумин—Жилина. На внутренней стороне песчаникового пояса Зап. К. расположен пояс кристаллический. Внешнюю его дугу составляют Малые К.— Нитра, Арватская Матра и Высокие Татры. Последние представляют хребет до 90 *км* длины с острым гребнем; здесь находится высшая точка К.—Гарлух-пик (Герльсдорфский пик)— 2.663 *м*. До 1.500 *м* хребет покрыт лесом, выше идут осыпи и скалы. Следы древнего оледенения сохранились на Высоких Татрах в виде каров, часто с озерами («Морское око»). Внутреннюю дугу кристаллического пояса составляют небольшие хребты, идущие на С.-В. и В. и достигающие в Больших Татрах 1.591 *м*. К Ю. от верхнего течения р. Гран тянутся Венгерские Рудные горы. На востоке они состоят из 2 кристаллических массивов; западная их часть сложена верхне-третичными трахитами и представляет внутренний трахитовый пояс К. Из трахитов также сложены Токайские горы (до 1.000 *м* выс.).

Восточные К. между рр. Попрадом и Тиссой называются Лесистыми К. и состоят из ряда залесенных хребтов; их зап. часть (до Стрыя) называется Вост. Бескидами (до 1.000 *м*). На Ю.-В. лесистые К. становятся выше (гора Севола—1.818 *м*). Горы эти пересекаются несколькими ж.-д. линиями. Кристаллический пояс с внутренней стороны Лесистых К. отсутствует. Они окаймлены лишь трахитовыми хребтами Вигорлат, на южном конце к-рых—богатые месторождения серебра. От истоков Тиссы до *Брасова* (см.) тянутся Семиградские К. На внутреннем их краю—сланцевое нагорье, продолжение внешней дуги центрального пояса Зап. К. (Петросул — 2.305 *м*, Кугорн — 2.280 *м*). На В. оно отделено мезозойскими известняками от песчаниковых гор (Чернагора— 2.058 *м*). Через перевал Кереш-Мезе (951 *м*) идет ж. д. Марамарош (Марамуреш)—Станиславов. На внутреннем краю Семиградских К. появляется снова трахитовый лесистый хребет Харгита. Между ним и К. расположены две густо заселенные продольные долины: Дьордьоу с р. Марошем и Чик с р. Олтулом. Продолжением внутренней дуги кристаллического пояса Зап. К. являются Семиградские Рудные горы. Восточный их край состоит из песчаников с утесами известняков и трахитовыми массивами с месторождениями благородных металлов. Эта часть достигает 1.000 *м* высоты. Зап. часть Семиградских Рудных гор сложена кристаллическими сланцами, гранитами, порфирами и др.; в хребте Бихар она поднимается до 1.849 *м*. К З. от него—карстовое плато из юрских известняков. К В. от Семиградских Рудных гор лежит Семиградская котловина— область опускания, заполненная миоценовыми песками и мергелем с значительными залежами соли и соляными источниками.

Трансильванские Альпы представляют собой кристаллическое нагорье, в к-ром хорошо различаются отдельные широтные цепи, достигающие значительной высоты. Они



А. И. Ковин
Тир. 52000. Зак. № 3767. 1-я Образцовая тип. Огиза РСФСР, Москва



Чудо св. креста. Академия изящных искусств. Венеция.

начинаются к З. от перевала Темеш, через к-рый идет ж. д. Бухарест—*Брасов* (см.), горами Фогараш с вершиной Негой (2.544 *м*). Эта горная система пересекается долиной прорыва Турнул-Рошу, по которой протекает р. Олтул и идет ж. д. Сибиу-Петра. К З. от прохода горы разделяются на ряд высоких хребтов со следами древнего оледенения: Сибин, Мандра, Штефлешчи. На западном конце Трансильванские Альпы изгибаются к Ю. и сливаются с Банатскими горами, через которые прорывается Дунай, образуя узкое ущелье «Железные ворота». В Банатских горах—залежи железной руды и каменного угля.

Климат К. принадлежит к различным типам, изменяясь с высотой и широтой. Средние температуры года от 6° на С. до 10° на Ю.-З. Осадков на склонах гор—600—800 *мм*, на вершинах—до 2.000 *мм*.—Бо́льшая часть К. покрыта лесом. В предгорьях до 1.000 *м*—дубовые леса; выше—леса из бука и пихты и, наконец, еще выше—из сосны. Леса кончаются обычно на высоте 1.500 *м*; в Трансильванских Альпах они идут до 1.800—1.900 *м*. Благодаря обилию лесов в К. сохранилось много диких животных—волков, медведей и т. д.—Население К. довольно пестрое. В западных частях гор живут словаки, восточнее—русины, далее к югу—румыны и мадьяры. В горнопромышленных округах много немцев. Северный край К. населяют поляки. Большая часть населения сосредоточена в местах развития горной промышленности. Остальные части гор заселены слабо. Вне горнопромышленных районов население занимается земледелием, лесным промыслом, в высокогорных областях—овцеводством. *А. Щукина.*

К. как горный район имеют значение крупной стратегической преграды на путях между Юж. Польшей и Зап. Украиной, с одной стороны, и Венгрией и Румынией,—с другой. Длина хребта достигает 1.500 *км*. Во время империалистической войны, зимой 1914—15, после ноябрьских боев 1914, в Зап. Галиции фронт стабилизировался на линии р. Дунаец—г. Горлице—К. Русское командование юго-западным фронтом (Алексеев) решило предпринять вторжение в Венгрию; для этого необходимо было преодолеть К. До перехода в наступление русской армии 23/I 1915 австро-герм. войска сами начали с линии К. наступление на Стрый и Перемышль, что и привело к кровопролитным зимним боям в тяжелых горных условиях главного Карпатского хребта. Потери обеих сторон были колоссальны: австро-германских войск — 800 тыс., русских — около 1 млн. Прорыв австро-германских войск у *Горлицы* (см.) (май 1915) заставил русские войска оставить рубеж К. и начать отход из Галиции. *А. Де Лазари.*

КАРПАЧЧО (Carpaccio), Витторе (1472—1526/27), знаменитый венецианский художник. Ученик Джентиле *Беллини* (см.), от к-рого воспринял интерес к чисто жанровому пониманию композиции. Ему принадлежат 4 больших живописных цикла, среди которых наибольшей известностью пользуется серия из 9 картин, написанных на тему «Жизнь св. Урсулы». Эти вещи были исполнены между 1490 и 1495 для «Школы св. Урсулы» при церкви Павла и Иоанна и в наст. время находятся в Академии в Венеции. События жизни Урсулы используются К. как предлог для разностороннего и выразительного показа городской жизни Венеции и ее патрициата. Совмещая несколько различных действий в одной сцене, К. непосредственно и ярко передает душевные переживания персонажей и уделяет большое внимание детальному воспроизведению богатых декоративных туалетов венецианской аристократии, их комнатной обстановки, вводит изображения птиц и животных и превосходно передает морские пейзажи и виды венецианских каналов с гондолами и парусными судами. Его колорит очень богат и в своих оттенках своеобразен. Кроме названных, К. написал целый ряд отдельных картин—«Св. Симеон-богоприимец» (Венеция, Академия), «Св. Иероним в келье» (Сан-Джорджо деи Скьявони, Венеция), «Св. Георгий, побеждающий дракона» (там же)—и сделал большое количество рисунков.

Лит.: F i o c c o G., La pittura di Vittore Carpaccio..., «Atti e memorie della Società istriana di archeologia e storia patria», Pola, 1932, v. 43, fasc. 1—2.

КАРПЕНКО-КАРЫЙ, Иван Карпович, псевдоним украинского драматурга *Тобилевича* (см.).

КАРПЕНТАРИЯ ЗАЛИВ, на севере Австралии, вдающийся в глубь материка на 700 *км*, при ширине до 600 *км* (у входа). Глубины варьируют в пределах 10—64 *м*. Западные берега К. более изрезаны бухтами и богаты островами (из них наиболее значительный Гроте Айленд). Другие берега плоски, бедны гаванями, покрыты мангровыми зарослями, мало обжиты. Открыт Тасманом в 1644.

КАРПИ (Carpi), город в пров. Модена (Италия), на ж. д. Модена—Мантуя (ж.-д. ветка в Реджо-Эмилия); ок. 30 тыс. жит. Шелкоткацкая пром-сть, оживленная торговля с.-х. товарами.

КАРПИ (Carpi), Уго, да (около 1480—1532), итал. художник-гравер, работавший в Венеции и Риме, изобретатель особой манеры цветной ксилографии, называемой «кьяро-скуро» (chiaro-scuro—светотень). Гравюры Карпи воспроизводят картины и рисунки Рафаэля, Тициана, Пармиджанино и др. Они отпечатаны с нескольких досок, лаковой краской, переливами одного-двух неярких цветов, без контура и производят впечатление рельефов из цветных камней или живописи «гризайль». Последователи К. в Италии—А. да Тренто и Дж. Н. Вичентино.

КАРПИНИ (Carpini), Джованни де Плано К. (1182—1252), известный итал. путешественник, монах-францисканец. В 1245 был отправлен папой Иннокентием IV с дипломатическим поручением в Монголию, куда направился через южную Россию, Хорезм, Семиречье и Тарбагатай. Описание его путешествия содержит много сведений о посещенных странах и народах (русский перевод А. И. Малеина, Иоанн де Плано Карпини, История Монгалов, СПБ, 1911).

КАРПИНСКИЙ, Александр Петрович (1847—1936), знаменитый геолог, один из основоположников русской геологии, президент Академии наук с 1916 по 1936. По окончании Петербургского горного ин-та (1866) К. работал на Урале по исследованию золотых россыпей. Это и было началом его научной деятельности. В 1869 К. был избран адъюнктом, а затем вскоре профессором Горного ин-та, где занимал кафедру до 1897. К. был одним из основателей Геологического комитета, директором которого состоял в течение 18 лет (с 1885). В феврале 1886 К. был избран действительным членом Академии наук, а в 1916—президентом Академии наук.

Научные заслуги К. весьма велики. Он был универсальным ученым-геологом; его работы

касаются самых разнообразных областей геологических знаний: геологической съемки, стратиграфии, палеонтологии, тектоники, минералогии, петрографии, рудных и нерудных месторождений. Его перу принадлежит около 300 научных работ. Геологосъемочные работы велись К. в различных районах Европейской части Советского Союза, но, главным образом, вдоль восточного склона Среднего и Южного Урала, первая подробная геологическая карта которого была составлена К. С Уралом же связана основная стратиграфическая работа К., выделившего из верхне-палеозойских отложений западного его склона артинский ярус (нижней перми). Эта работа имела огромное значение для изучения палеозоя во всем мире. Подробное описание головоногих моллюсков из отложений этого яруса составляет классическое палеонтологическое исследование К., за к-рое им получена от Французской академии наук премия имени Кювье. Из артинских же отложений К. подробно описан оригинальнейший спиральный зубной аппарат акуловой рыбы Helicoprion, причем им же дано и правильное биологическое истолкование этого объекта. Большой интерес представляют работы К. над различными проблематическими объектами палеонтологии и палеоботаники, из к-рых наибольшую известность приобрело исследование девонских водорослей (трохилисков) из отложений главного Девонского поля. Как минералог и горный инженер К. много занимался генезисом Уральского месторождения хромитов и особенно платины; ему же принадлежит первая итоговая сводка всех данных о рудных запасах Европейской части Союза, к-рая легла в основу всей дальнейшей работы в этом направлении. Как петрограф К. один из первых в России ввел оптические методы изучения горных пород под микроскопом.

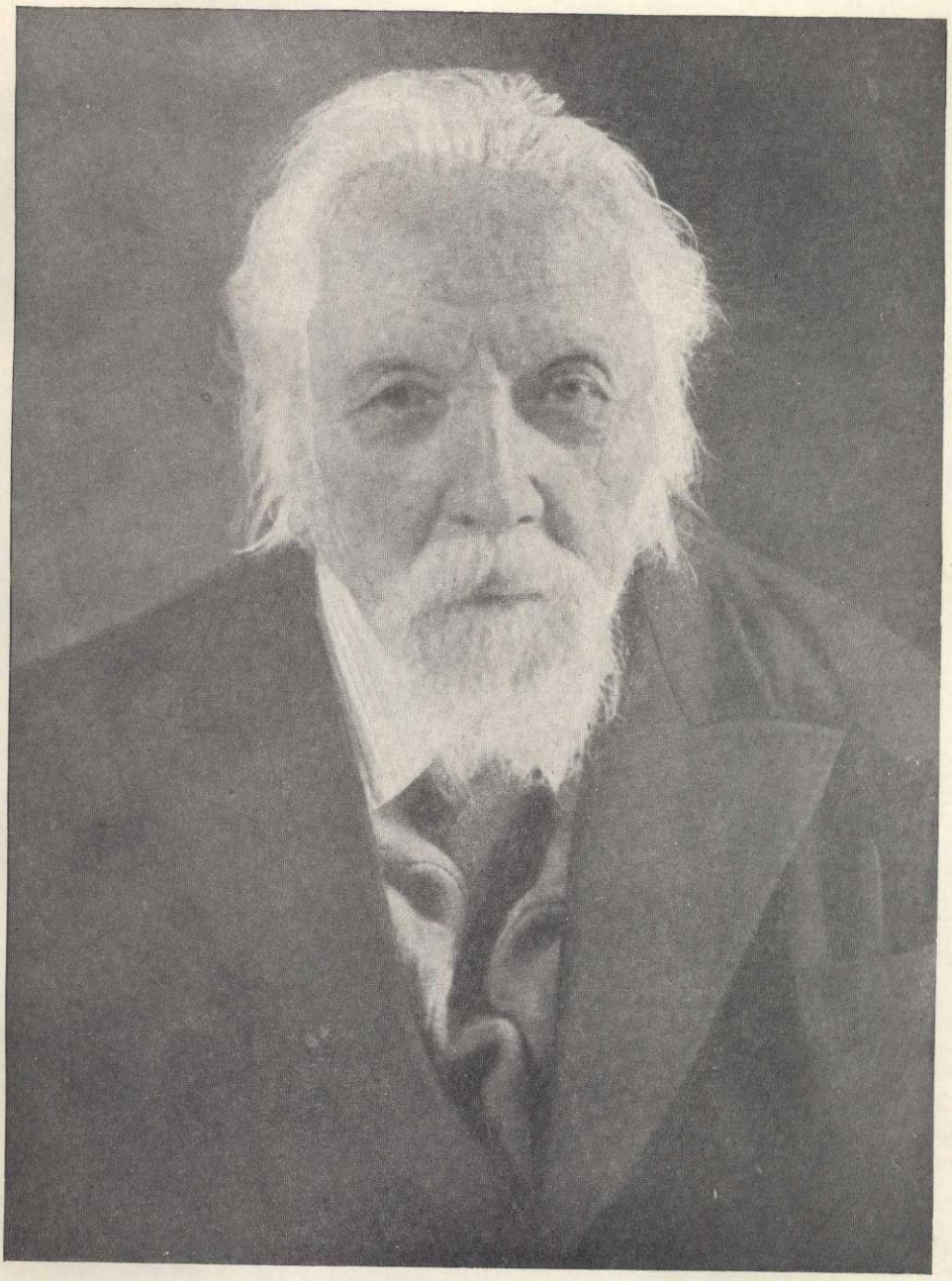
Особенно большое значение имеют его статьи: «Очерк физико-географических условий Европейской России в минувшие геологические периоды» и «Общий характер колебаний земной коры в пределах Европейской России», в к-рых были установлены основные черты геологической истории и структуры русской равнины. Эти работы являются единственными в дореволюционный период геологическими работами, ставящими общие теоретические вопросы и изучающими закономерности геологического развития такой крупной области, как территория Европейской России. Эти исследования по праву считаются поворотным пунктом в истории развития геологических наук в России. Помимо специальных исследований в области геологии, крупнейшей заслугой К. является также его участие в составлении и редактировании геологической карты Европейской части России, изданной в 1892 Геологическим комитетом в масштабе 60 верст в дюйме (1 : 1.000.000); он же составил русскую часть международной геологической карты Европы (1915).

Имея огромное теоретическое значение, работы К. представляют и большой практический интерес; нек-рые его исследования своеобразно предвосхитили современную идею «Большого Донбасса» (см. *Донецкий бассейн*) и дали плодотворные указания в смысле положительного ее решения. В настоящее время, когда теория органически сливается с практикой, разведочные работы в Донбассе явились практическим осуществлением ряда теоретических работ К.

Выделение им артинского яруса пермской системы имело также громадное практическое значение для СССР, так как именно в артинском ярусе в последнее время открыты большие месторождения нефти, которые разрабатываются (Ишимбаево) и которые явятся в значительной степени основой создания новой, второй нефтяной базы СССР на Востоке. Вместе с академиком Чернышевым К. установил и расшифровал стратиграфию и тектонику Урала. И эти работы его также имеют не только теоретическое, но и громадное практическое значение. К. до конца дней своих изучал рудные богатства Урала: месторождения платины, золота, железа, угля; он обнаружил и описал месторождения никеля. Но К. не ограничивал свою научную деятельность только изучением и исследованием Урала—ему же принадлежит ряд исследований полезных ископаемых других частей Советского Союза; он указал на возможность открытия каменной соли в Бахмуте и Псковской губ. К. расшифровал не только геологическое строение Урала, но дал детальное представление о геологическом строении всей т. н. Русской платформы в динамике ее развития в минувшие геологические эпохи. Но в последние годы своей жизни К. вновь вернулся к вопросу об ископаемых Урала, специально к уральской платине. К. без преувеличения можно назвать основоположником наших познаний о минерально-сырьевых ресурсах нашей страны.

К. имеет выдающиеся заслуги и как общественный деятель и как воспитатель научных кадров. В течение длинного ряда лет состоя профессором Горного института, бессменным председателем Русского минералогического общества и активным членом многих других русских и иностранных обществ, К. воспитал многих крупных ученых. И. В. Мушкетов, Л. И. Лутугин, К. И. Богданович, акад. Н. Чернышев, Лагузен, Н. Н. Яковлев и многие др. являются его учениками. К. по праву считается одним из основоположников советской геологии, развитие которой в условиях советского строя позволило ей занять почетное место в мировой науке. К. по достоинству представлял советскую науку и в своей стране и за границей. Вышедший из лучшей части ученых дореволюционной России, К. решительно стал на сторону революции, на сторону нового социалистического строя, и в качестве президента Академии наук возглавил советскую науку. «В социалистическом строительстве, в борющемся пролетариате, в партии и ее великих вождях его пленял грандиозный размах, пленяло революционное дерзание. Он привык рассматривать прошлое в свете великих геологических переворотов, и ему нетрудно было увидеть и в человеческой истории революционную смену общественных формаций». «В борьбе за истинное знание, в борьбе за раскрытие богатств природы для трудящихся у него был общий язык с вождями народа—с Лениным и Сталиным» («Правда», 16/VII 1936).

К. безгранично любил свою новую социалистическую родину—отдал ей все силы, все познания, работал, не покладая рук, до конца своей жизни. Своей любовью и преданностью социалистическому отечеству—великой родине трудящихся всего мира—К. может и должен служить примером для ученых Союза ССР. Все свои знания, свою науку он поставил на службу делу социализма.



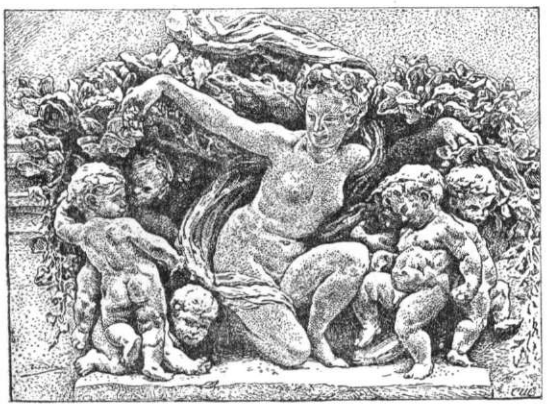
А. П. КАРПИНСКИЙ.

Его имя пользовалось широкой популярностью среди трудящихся и среди молодежи нашей страны. На 7-м Съезде Советов в 1935 он был избран членом ЦИК СССР. Прах его как достойного сына родины погребен в Кремлевской стене, рядом с прахом других замечательных людей страны социализма.

Гл. труды К.: Геологические исследования в Оренбургском крае, СПБ, 1874; Геологическая карта восточного склона Урала, СПБ, 1884; Материалы для изучения способов петрографических исследований, СПБ, 1885; Очерк физико-географических условий Европейской России в минувшие геологические периоды, Приложение № 8 к 55 т. «Записок Академии наук», СПБ, 1887; Об аммонеях артинского яруса и о некоторых сходных с ними каменноугольных формах, СПБ, 1890; О правильности в очертании, распределении и строении континентов, СПБ, 1888; Общий характер колебаний земной коры в пределах Европейской России, СПБ, 1894; К тектонике Европейской России, П. (Изв. Академии наук, 1919).

Лит. о Карпинском см.: Вестник Академии наук СССР, М.—Л., 1936, [№] 7, [«Памяти А. П. Карпинского»]; Материалы для биографического словаря действительных членов Академии наук, ч. 1, Петроград, 1915.

КАРПО (Carpeaux), Жан Баптист (1827—75), известный франц. скульптор. Первое обучение



Карпо. Флора.

искусству получил в своем родном Валансьене у архитектора Ж. Б. Бернара. В 1842 переселился в Париж, где работал посыльным и грузчиком, затем поступил в Королевскую школу рисунка и математики, а в 1846 был принят в Школу изящных искусств и работал некоторое время у *Рюда* (см.). В 1854 получил Римскую премию. В римских работах Карпо реалистические тенденции разрывают традиции господствующего академизма (группа «Уголино», 1862). По возвращении в Париж он выполняет горельеф для павильона Флоры в Лувре, группу «Танец» для парижской Оперы, композицию «Четыре страны света» (ныне верх фонтана Обсерватории) и ряд выразительных бюстов (архитектора Гарнье, Дюма-сына, артистки Фиокр и др.). В своем искусстве, базирующемся на блестящем техническом уменьи, К. преодолевает безжизненность и сухость академизма и успешно развивает далее



Карпо. Нимфа.

реалистические элементы искусства Бари и Рюда. Вместе с тем живописная манера лепки К., его внимание к светотеневым эффектам, любовь к динамической композиции заставляют видеть в нем предшественника Родена, учителем которого Карпо фактически и был одно время. Искусство Карпо оказывается, таким образом, важным звеном в развитии французской скульптуры 19 века. Карпо выступал и как живописец; его живопись и рисунки говорят об острой наблюдательности и сближают его с импрессионистом Э. Мане.

КАРПОВ, Василий Николаевич (1798—1867), русский философ-идеалист, профессор духовных академий. Известен переводом Платона. Карпов примыкал к наиболее реакционному крылу *славянофильства* (см.), доказывал самобытность русского духа и русской философии, которые, по мнению К., никогда не смогут принять западного рационализма, ибо он противоречит православию.

КАРПОВ, Владимир Порфирьевич (род. 1870), известный биолог; с 1894 по 1913—ассистент и прозектор, с 1914 по 1931—профессор гистологии в Москве и Днепропетровске. Научные работы Карпова (около 50) относятся к гистологии и цитологии (главные — о прямом делении клеток, о строении клеточного ядра, Х-хромозоме, о микроскопе и микроскопической технике в биологии и др.), а также к некоторым общим вопросам и истории естествознания и медицины. В этих работах Карпов защищает идеалистические и виталистические теории. Кроме того, Карпову принадлежит ряд переводов и редактирование классиков естествознания и медицины.

Главные работы К.: Исследование о прямом делении клеток, Москва, 1904; Ламарк, биографический очерк, в кн.: Ламарк, Философия зоологии, М., 1935; Аристотель, Физика, перевод В. П. Карпова, Москва, 1936; Начальный курс гистологии, 7 изд., Москва—Ленинград, 1931.

КАРПОВ, Евтихий Павлович (1857—1926), драматург, режиссер, театр. педагог. При царизме подвергался репрессиям как народник. В ссылке написал свою первую драму «Тяжкая доля», за которую получил премию Вучины, выдававшуюся Новороссийским университетом за лучшие пьесы для народного театра. Темы большинства его пьес—разложение патриархального крестьянского быта в связи с ростом промышленности. Карпов провел большую режиссерскую работу в Александринском театре и театре Суворина. Автор ряда воспоминаний: о Коммиссаржевской, Варламове, Чехове и др.

КАРПОВ, Лев Яковлевич (1879—1921), коммунист, крупный деятель в области химической промышленности. Участвовал в с.-д. кружках с конца 90-х гг., работал как пропагандист-организатор. Участвовал в создании «Северного рабочего союза». Неоднократно подвергался арестам и высылкам. После II Съезда К. примкнул к большевикам и работал в России в качестве агента ЦК. В феврале 1905 был арестован на заседании ЦК в Москве. Освобожденный по амнистии 1905, работал в Московской организации; участник декабрьского восстания. В 1906 работал секретарем Московского комитета партии. В 1910 К. окончил Московское высшее техническое училище. Занимался научной работой в области химии, являясь пионером постройки канифольно-скипидарных заводов. В 1915 К.—директор Бондюжского химического завода (ныне имени Карпова). С 1918—член президиума

ВСНХ, руководитель химической промышленности, проделал большую работу по объединению крупных теоретиков и практиков в области химии. Инициатор создания Научно-исследовательского химического института в Москве, носящего в настоящее время его имя.

КАРПОВИЧ, Петр Владимирович (1875—1917), социал-революционер. Учился в Московском, затем в Юрьевском университетах, откуда был исключен в 1899 за участие в студенческом движении. Уехал за границу продолжать образование, но, узнав о репрессиях по отношению к революционному студенчеству, вернулся в Россию с намерением убить министра народного просвещения Н. П. Боголепова. Свое решение К. привел в исполнение 14/II 1901; судебной палатой был осужден на 20 лет каторги и заточен в Шлиссельбург. После революции 1905 К. был переведен в Акатуй, а затем в Алгачи. В 1907 выпущен на поселение, но бежал за границу и примкнул к «боевой организации с.-р.», став одним из помощников Е. Азефа. В 1908 К. принял участие в организации неудавшегося покушения на Николая II. Разоблачение Азефа как провокатора произвело на К. потрясающее впечатление, и он отошел от «боевой организации». После Февральской бурж.-дем. революции К., возвращаясь на пароходе в Россию, погиб в Северном м. при взрыве парохода немецкой подводной лодкой.

КАРПОВЫЕ (Cyprinidae), сем. костистых рыб из отряда *карпообразных* (см.), включающее до 200 родов и св. 1.000 видов. Водятся в водах Европы, Азии и Сев. Америки; часть их пресноводные, часть проходные. Тело покрыто чешуей; голова голая; рот беззубый, имеются глоточные зубы; плавательный пузырь соединяется с пищеводом; брюшные плавники расположены на брюхе; кишечник без пилорических отростков. Промысловое значение К. весьма велико. В водах СССР живет ок. 50 родов, из них промысловое значение имеют 22, наиболее известными представителями к-рых являются: лещ, сазан-карп, плотва, тарань, вобла, кутум, язь, жерех, усач, маринка, шемая, уклейка, рыбец, чехонь, карась, линь, храмуля. От некоторых представителей К. путем искусственного отбора выведены различные породы: вуалехвосты, телескопы, зеркальный карп, «золотые рыбки» и др.

КАРПОЕДЫ, Argulidae, карповые (или рыбные) вши, ракообразные из отряда *веслоногих* (см.). Наиболее известный вид — К. обыкновенный (Argulus foliaceus)—паразитирует на коже карпов и других пресноводных рыб. Имеет листовидно-плоское тело зеленоватого цвета (5—6 *мм* длиной), состоящее из округлого туловища и небольшой хвостовой пластинки с вырезом на заднем конце. Из двух пар коротких усиков передняя несет крючочки. Сосательный хоботок имеет жвалы и челюсти (maxillae), превращенные в иглы. Две пары челюстных ножек, из к-рых передняя превращена в две круглых присоски. Кроме небольшого срединного глаза, имеются еще два больших полушаровидных сложных глаза. Быстро плавает с помощью четырех пар двуветвистых плавательных ножек. Во время размножения К. покидают хозяина. Самки приклеивают яйца к твердым подводным предметам. Личинки К. более похожи на остальных веслоногих, чем взрослые особи.

КАРПОЛОГИЯ (от греч. karpos—плод, logos—слово, наука), отдел ботаники, изучающий плоды растений, главным образом, их морфологию, анатомию, экологию и значение для систематики.

КАРПООБРАЗНЫЕ (Cypriniformes), отряд костистых рыб, включающий многих довольно разнообразных представителей. Объединяющим признаком служит присутствие так называемого аппарата Вебера—системы косточек, составленной из видоизмененных 4 первых позвонков и соединяющей плавательный пузырь с лабиринтом внутреннего уха. Отряд объединяет следующие семейства: 1) харациновые (Characinidae), 2) голые угри (Gymnotidae), 3) губачи (Catactomidae), 4) вьюны (Cobitidae), 5) карповые (Cyprinidae), 6) сомы (Siluridae), 7) южные сомы, скрипуны, или касатки (Bagridae).

КАРПОСПОРЫ, споры *красных водорослей* (см.), образующиеся в результате оплодотворения.

КАРР (Karr), Альфонс (1808—90), французский писатель и журналист. Романы и повести К. («Sous les tilleuls», 2 tt., P., 1832; «Le chemin le plus court», 2 vls, P., 1836; «Geneviève», 2 vls, P., 1839; «Les femmes», 2 vls, P., 1853, и мн. др.) полны мелкобуржуазной сентиментальной чувствительности и идеализируют сельский быт. С 1839 К. был издателем сатирического журнала «Осы» («Les guêpes»). В 1879 вышли его воспоминания «Le livre de bord» (4 volumes, P.).

КАРРА (Carra), Жан Луи (1743—93), франц. политический деятель и публицист. В 1773 издал в Лондоне «Système de la raison ou le Prophète philosophe», отражавшую идеи *энциклопедистов* (см.). По возвращении во Францию К. был секретарем кардинала Рогана и королевским библиотекарем, выступил с резкими памфлетами против реакционной политики министерства Калонна. В начале 1789 выпустил памфлет «L'orateur des États généraux de 1789», затем сотрудничал в «Mercure national ou journal d'état et du citoyen», в 1791—93 был главным редактором органа жирондистов «Annales patriotiques et littéraires». Будучи членом Конвента, Карра был назначен комиссаром при центральной армии в Шалоне, казнен вместе с другими жирондистами 31/X 1793.

КАРРАГЕН, ирландский мох, торговое название морских красных водорослей Chondrus crispus и Gigartina mamillosa, применявшихся в медицине как укрепляющее средство для истощенных и туберкулезных, а теперь применяющихся, гл. обр., в технике—в текстильной (для аппретирования тканей), пищевкусовой (для осветления пива), бумажной и др. отраслях пром-сти. Эти водоросли растут по берегам Атлантического океана в Европе и Сев. Америке и употребляются также в пищу; Ch. crispus растет и по побережью Мурмана и Дальнего Востока. В продажу К. поступает цельными растениями роговой консистенции, беловатого, желтоватого или буроватого цвета (отбеливается при сушке на солнце или химически). Главной составной частью каррагена является слизь (56—79%), состоящая из различных полисахаридов, разбухающая в воде и после кипячения застывающая в студенистую массу.

КАРРАНСА (Carranza), Венустиано (1859—1920), президент *Мексики* (см.), идеолог и основатель мексиканского национал-реформизма, либеральный помещик. В 1914 возглавил революционное движение против диктатуры

ген. Викториано Хуэрта (1913—15), ставленника Англии. К. отличался особенным искусством маневрирования. Пользуясь тем, что США готовились принять участие в войне, К. способствовал развитию антиимпериалистического движения. В то же время К. боролся против революционного крестьянского движения (1911—18), возглавлявшегося *Сапатой* (см.). В правление К. учредительное собрание приняло знаменитую мексиканскую конституцию 1917, включающую трудовое законодательство, аграрную реформу и ограничение прав иностранных концессий. Однако, эти радикальные мероприятия после того, как крестьянское движение пошло на убыль, остались непроведенными в жизнь. В результате национал-реформистская группировка К. постепенно теряла общественную базу и была сметена с политической арены восстанием Обрегона, бывшего военным министром при К.; во время восстания К. был убит.

КАРРАРА (Carrara), 1) город в итальянской провинции Масса и Каррара (Тоскана). Расположен на реке Карриене, в 6 *км* от Лигурийского моря, у подножья Апуанских Альп; около 25 тысяч жителей. К. знаменита своим мрамором (в окрестностях Каррары 418 каменоломен). Годовая продукция—ок. 300 тыс. *т* сырого мрамора, часть которого обрабатывается на месте; остальное вывозится через порт К.—Марина ди Каррара. В К.—академия скульптуры, мастерские итальянских и иностранных художников, интересные памятники старины. К. основана в 10 в.; мраморные каменоломни в районе К. разрабатывались еще в древности. До 13 в. К. являлась епископским владением. В 1261 перешла под власть Пизы, затем входила в ряд синьорий, пока, наконец, не была присоединена (1829) к герцогству Моденскому, с к-рым вошла (1860) в состав Итальянского королевства. 2) Династия правителей Падуи в 14 веке.

КАРРАЧЧИ (Carraccі), семья итал. живописцев, представителей болонского академизма. 1) Старший—Л о д о в и к о (1555—1619)—ученик Просперо Фонтана, основал в Болонье мастерскую живописи, к-рая впоследствии была преобразована в Академию. Используя достижения Рафаэля, Микеланджело, Корреджо и Тициана, Лодовико создал свою школу, противопоставляемую маньеризму и натурализму. Пафос и приподнятая торжественность в его работах типичны для искусства Барокко (см. *Болонская школа живописи*). Главнейшие произведения Лодовико: «Преображение» и «Проповедь Иоанна Крестителя» в Болонской пинакотеке. 2) А г о с т и н о (1557—1602), работал в Болонье, в мастерской своего двоюродного брата Лодовико. Совместно с братом Аннибале и Лодовико Агостино расписывал фресками мифологического содержания дворцы болонской аристократии: Фава (1580), Маньяни (1592), Цампьери (1593—94). В 1597—98 Агостино (вместе с братом Аннибале) работал в Риме над знаменитой росписью галлереи Фарнезе. В 1600 расписывал в Парме палаццо Джардино. Агостино был не только художником, но и ученым археологом и гравером. Известны его иллюстрации к Тассо, гравюры с Тинторетто и Веронезе. Главнейшие произведения—«Причащение Иеронима» и «Успение богоматери»—находятся в Болонской Пинакотеке. 3) А н н и б а л е (1560—1609), сначала работал в Болонье под руководством Лодовико К.; находился под сильнейшим влиянием Корреджо. Вместе с Агостино и Лодовико принимал участие в росписях палаццо. В Риме Аннибале имел большую мастерскую и работал вместе с Альбани, Гвидо Рени, Ланфранко, Доменикино. Аннибале К. приписывается создание «героического пейзажа» (изображение природы и архитектуры в больших, широких планах), впоследствии разработанного *Пуссеном* (см.). Главнейшие произведения: «Св. Рох»—в Дрезденской галлерее, «Отдых на пути в Египет» и «Положение во гроб»—в римской галлерее Дория.

Лит.: Б е н у а А., История живописи, т. III (вып. 14), СПБ, 1912; K o u c h è s G., La peinture bolonaise à la fin du 16 siècle (Les Carrache), P., 1913; F o r a t t i A., I Carracci, nella teoria e nella pratica, Città di Castello, 1913; V o s s H., Geschichte der italienischen Barockmalerei, Bd I—Die Malerei des Barocks in Rom, B., [1925]; T i e t z e H., Annibale Carraccis Galerie im Palazzo Farnese..., (Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen, Bd XXVI, H. 2), W., 1906.

КАРРЕЛЬ (Carrel), Алексис (род. 1873), хирург и биолог-экспериментатор. Получив степень доктора медицины в Лионе (1895), К. работал сначала в местных больницах, а потом в течение двух лет (1900—02) состоял прозектором при медицинском факультете в Лионе. В 1905 переехал в Сев. Америку, где вначале работал в Чикагском ун-те, а в 1906 вступил в число сотрудников Рокфеллеровского научно-исследовательского медицинского ин-та в Нью Йорке, действительным членом которого стал в 1912. В области хирургии К. известен своим методом наложения шва на кровеносные сосуды, к-рый дает возможность успешно производить трансплантацию органов. Совместно с Дю Ноуи и др. сотрудниками К. много занимался изучением заживления ран. Во время мировой империалистической войны К., работая на театре военных действий, широко и успешно применял антисептический способ лечения гнойных ран жидкостью Дакена. Много работал К. в области культуры тканей. Здесь он (совместно с Берроузом) начал применять метод «пассажей», т. е. промывки эксплантированных кусочков ткани с последующим перемещением их в новую среду; это дало возможность значительно продлить рост тканевых культур. Каррель открыл также, что эмбриональный сок усиливает рост тканей. В результате этих открытий установлено, что соматические клетки человека и разных животных, помещенные в плазму крови с прибавлением эмбрионального сока (наилучшая среда) и подвергающиеся систематическому проведению «пассажей», могут расти неопределенно долгое время (так, напр., до наст. времени поддерживается рост тканевых культур с 7/I 1912). К. помещал также кусочки ткани в двухслойную среду таким образом, что в плотном (нижнем) слое среды непрерывно продолжается рост ткани, а жидкий (верхний) слой среды периодически возобновляется; этот метод дает, в частности, возможность производить физиологические исследования тканевых культур. К. принадлежит заслуга получения саркоматозных клеток в чистой культуре из двух крысиных сарком. Известен и опыт К. с «висцероидными организмами» (вынутыми из тела внутренними органами, помещенными в сосуд и там функционирующими). В 1912 К. присуждена Нобелевская премия по медицине и физиологии.

В 1935 в лаборатории Карреля известным Ч. Линдбергом сконструирован прибор—«пер-

фузионная помпа»,—снабжающий изолированный орган кровью и кислородом. Каррель произвел с этим прибором уже несколько десятков опытов, исследуя, главным образом, железы внутренней секреции, яичники и другие органы.

К., являясь эмпириком, в теоретических вопросах стоит на реакционных, фашистских позициях. В книге, выпущенной в 1936, «L'homme c'est inconnu», К. придерживается расистской точки зрения, утверждая наличие иерархии рас и природной иерархии классов. Взгляды К., ничего общего с наукой не имеющие, являются попыткой наиболее реакционной части буржуазии объяснить классовое неравенство капиталистического общества «биологическими свойствами» людей.

Главные труды К.: Cultivation of tissues in vitro and its technic, «Journal of experimental medicine», N. Y., 1911, v. XIII; Neue Untersuchungen über das selbstständige Leben der Gewebe und Organe, «Berliner klinische Wochenschrift», B., 1913, 50 Jrg, № 24; Tissue culture and cell-physiology, «Physiological reviews», Baltimore..., 1924, v. IV, I; Tissues cultures in the study of viruses, в кн.: Filterable viruses, ed. by Th. M. Rivers, L., 1928. *И. Хибарин.*

КАРРЕЛЬ (Carrel), Арман (1800—36), франц. журналист. В 1823, будучи офицером, вступил в отряд иностранных волонтеров, сражавшихся в Испании против карательной экспедиции, снаряженной Людовиком XVIII для подавления испанской революции. Был взят в плен, приговорен к смерти, но оправдан во второй инстанции. Написал несколько исторических работ («История контрреволюции в Англии» и др.). В начале 1830 вместе с *Тьером* и *Минье* (см.) начал издавать оппозиционную газету «National». Участвовал в Июльской революции и, оставшись единственным редактором в «National» после ухода Тьера и Минье, защищал в ней республиканские взгляды. Благодаря крупному и яркому публицистическому таланту, приобрел большое влияние на общественное мнение кругов, оппозиционных Июльской монархии. Умер, раненный на дуэли Эмилем *Жирарденом* (см.), редактором газеты «La presse».

КАРРЕНЬО ДЕ МИРАНДА (Carreño de Miranda), Хуан (1614—85), испанский живописец. С 1671—придворный живописец Карла II. Красивые по колориту, репрезентативные портреты Карреньо де Миранда написаны широкими свободными мазками. Лучшие из них: портрет королевы Марианы в Старой Пинакотеке Мюнхена, портрет герцога Пастрана в Прадо, в Мадриде, и портрет Карла II мальчиком в Kaiser Friedrich Museum, в Берлине.

Лит.: Sentenach N., La pintura en Madrid..., Madrid, 1907; Mayer A. L., Geschichte der spanischen Malerei, 2 Aufl., Lpz., 1922.

КАРРИНГТОН (Carrington), Ричард (1826—75), англ. астроном. Неудовлетворенный работой в университетской обсерватории в Дергеме, построил собственную обсерваторию в Редгилле. Работая в этой обсерватории, составил каталог северных околополярных звезд. На основании многолетних наблюдений солнечных пятен вывел элементы вращения Солнца и открыл зависимость периода его вращения от гелиографической широты.

КАРРОН, поселок в графстве Стерлингшир в Шотландии, расположен на берегу реки того же названия и известен своими металлургическими заводами, принадлежащими к числу самых крупных в Англии (см. *Каронада*). Основание этих заводов в 1760 было одним из первых и важнейших шагов *промышленного переворота* (см.).

КАРРУ, плато в Юж. Африке, см. *Южно-Африканский союз.*

КАРРЫ, особая форма рельефа поверхности равнин и берегов морей, сложенных пластами известняков. К. образуются на наклонной поверхности пластов известняков под влиянием химической деятельности и механического действия проточной дождевой, снеговой и морской воды и имеют вид глубоких и мелких (от нескольких сантиметров до 1—2 *м*) борозд, промоин, разделенных острыми, узкими стенками—«гребешками», расположенными параллельными рядами или в виде ветвистого лабиринта. К. чаще всего наблюдаются в местностях, лишенных растительности. Они образуют обширные поля, неудобные для передвижения. В Советском Союзе карровые поля встречаются, преимущественно, в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии.

Лит.: Щукин И. С., Общая морфология суши, т. I, М.—Л.—Новосибирск, 1934, стр. 342—45.

КАРРЬЕ (Carrier), Жан Батист (1756—94), деятель французской буржуазной революции 18 в., якобинец. Будучи избран в Конвент, К. примкнул к монтаньярам; содействовал учреждению Революционного трибунала, настаивал на аресте жирондистов и на неуклонном проведении революционного террора. После падения жирондистов К. в 1793 был командирован в Нант в качестве комиссара Конвента для борьбы с контрреволюцией. К. проявил большую энергию в борьбе с контрреволюцией; при этом прибегал к массовым казням захваченных повстанцев и т. н. подозрительных. В 1794 К. за злоупотребления властью, дискредитировавшие революционное правительство, был отозван Комитетом общественного спасения из Нанта и отдан под суд. Тогда К. принял участие в борьбе против Робеспьера и в перевороте 9 термидора. Тем не менее победившая термидорианская реакция отправила К. в ноябре 1794 на гильотину.

КАРРЬЕР (Carrière), Эжен (1849—1906), франц. художник. Родился в Страсбурге. Изображал, гл. обр., семейные сцены, женщин и детей и писал интимно трактованные портреты. Наиболее известны: портрет Альфонса Доде с дочерью, знаменитый портрет Верлена (в Лувре), литографированный портрет Эд. Гонкура и др. Творчество К. до конца 80-х гг. было отмечено колористическим влиянием Веласкеса и особенно Рубенса, но начиная с 90-х гг. он переходит к сдержанному серебристо-коричневому колориту, расплывчатым формам, неясно выделяющимся из туманной среды. В Московском музее нового западного искусства—несколько характерных работ К.

Лит.: Séailles G., Eugène Carrière, l'homme et l'artiste, P., 1901; Geffroy G., L'œuvre d'Eugène Carrière, P., 1902; Faure E., Eugène Carrière, peintre et lithographe, P., 1908.

КАРС, город в Турции (1.830 *м* над ур. м.), центр одноименного вилайета, примыкающего к советской границе. Расположен на ж. д., соединяющей его с одной стороны с Закавказьем, с другой—с Эрзерумом; 13.900 жит. (1927). Ведет крупную торговлю хлебом, молочными продуктами, шерстью, кожами; производство ковров, войлока.—В 9—10 вв. К. принадлежал Армении и был резиденцией (928—981) армянских Багратидов, у к-рых его отняли греки, владевшие К. до завоевания его в 11 в. турка-

ми-сельджуками. В 13 в. К. подвергся нападению монголов, в 1387 был разрушен Тимуром. С 1546 им снова владели турки. К. был сильной крепостью и играл видную роль в Русско-турецких войнах. Русские брали его в 1807, 1828, 1855. После войны 1877—78 К. остался за Россией. В 1921 К. отошел к Турции по Карсскому договору, определившему границы между Турцией и РСФСР.

КАРСАКПАЙСКИЙ МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ КОМБИНАТ, см. *Карсакпайский район.*

КАРСАКПАЙСКИЙ РАЙОН, в Южно-Казахстанской обл. Казахской ССР. Расположен в центральном Казахстане, в полупустынной зоне. Центр—рабочий поселок Карсакпай, в 300 *км* к С.-С.-В. от ст. Джусалы Оренбургской ж. д. и примерно на таком же расстоянии к З. от законченной в 1935/36 ж.-д. линии Караганда—Балхаш; 17,4 тыс. жит. (1935). В К. р. находится Карсакпайский медеплавильный комбинат, состоящий из Джезказганского рудника, обогатительной ф-ки, медеплавильного завода, Байконурских угольных копей и пылеугольной ф-ки. Добываемая на Джезказганском руднике руда содержит редкие минералы: барит, халькопирит, ковеллин и халькозин. Постройка медеплавильного завода была начата до Великой Октябрьской пролетарской революции англ. компанией Абассар Коппер-Филдс Компани, к-рая в 1914 приступила к перевозке оборудования и строительных материалов. Империалистическая война остановила подготовительные работы. Постройка завода была возобновлена в 1926. Завод вступил в эксплоатацию осенью 1928. На заводе в 1929 впервые в СССР была введена медная флотация с последующей плавкой концентратов в отражательной печи. До этого черновая медь на всех заводах выплавлялась только в ватер-жакетных печах.

Руда с Джезказганского рудника привозится по ж. д. на обогатительную фабрику. Мощность обогатительной ф-ки—500 *т* руды в сутки. Извлечение меди в концентрат превышает 90%, содержание меди в концентрате составляет в среднем около 25%. Отражательная печь отапливается угольной пылью. Уголь добывается на Байконурском месторождении (в 50 *км* к З. от завода) и перерабатывается в угольную пыль на пылеугольной фабрике. Флюсами при металлургическом процессе служат известняк и красный железняк. Плавка концентратов рассчитана на получение богатого штейна (до 50% меди). Штейн подвергается дальнейшей переработке в конверторах типа грет-фоллс с использованием для бессемерования местного высококачественного кварца. Завод имеет компрессорные и силовые установки. Выплавка меди на заводе составила: в 1933—3.526 *т*, в 1934—3.945 *т*, в 1935—4.376 *т*. На основе показателей, достигнутых заводом в стахановские декады, отраслевая конференция по пересмотру норм и мощностей (март 1936) определила суточную производительность обогатительной фабрики в 700 *т* (вместо существующей—500 *т*) и годовую производительность по выплавке черновой меди—11 тыс. *т* (вместо существующей — около 8 тыс. *т*).

Джезказган принадлежит к числу крупнейших мировых месторождений меди, занимая 1-е место в СССР. Запасы этого месторождения, открытого в 1906, определялись в 1915 в 61 тыс. *т* меди. Разведки возобновились лишь в 1927; на 1/I 1934 запасы определялись в 3.234,2 тыс. *т* (по всем категориям) на площади не менее 1,5 тыс. *км*². На 1/I 1933 по категориям А+В Джезказган располагал 1.292 тыс. *т* против 71 тыс. *т* в 1928. Руды монометалличны (ничтожно количество свинца, цинка и серебра), не имеют вредных примесей (мышьяка, висмута и др.). Чрезвычайно ценен высокий процент содержания меди в руде—в среднем до 2 (1,86); ряд площадей обладает значительно бо́льшим содержанием—до 4—5% и выше. Джезказганское месторождение имеет, кроме того, и другие ценные свойства: 1) руды залегают неглубоко (до 150 *м*) в виде переслоенных рудных тел, допускающих разработку из одной шахты, или в виде пластов очень мощных, позволяющих применять новейшие способы разработки; 2) устойчивость вмещающих пород исключает необходимость особых расходов на крепление; 3) ничтожен приток грунтовых вод; 4) значительную часть рудного поля (38%) можно разрабатывать путем открытых работ. Все эти свойства Джезказганского месторождения сообщают ему ряд технико-экономических преимуществ и удешевляют как стоимость добычи, так и процесс обработки—обогащение и плавление. Для получения 1 *т* черновой меди требуется добыть и переработать: руды коунрадской 110 *т*, дегтяринской 74 *т*, джезказганской только 68 *т*. Средне-взвешенная стоимость добычи 1 *т* руды: на Джезказгане—2 руб. 83 коп., на Дегтярке (по проекту)—5 руб. 25 коп. Стоимость затрат на обогащение руд (при получении 1 *т* меди): по Джезказгану—204 руб., по Коунраду (по проекту)—333 руб. Медь Джезказгана будет самой дешевой в СССР.

На базе Джезказгана намечается строительство мощного медеплавильного комбината примерно на 100—150 тыс. *т* меди. Комбинат обеспечен топливом (Байконурское каменноугольное месторождение с запасом 1,2 млн. *т* и Киякты—до 42 млн. *т* по всем категориям), флюсами, огнеупорами, стройматериалами. Близ Ата-Су (к С.-В. от Джезказгана) и в районе самого Джезказгана есть, кроме того, железо-марганцевые месторождения, которые еще более расширяют перспективы индустриального развития этого отдаленного района. Проблема воды удовлетворительно разрешается путем устройства водохранилища на реке Кенгир. В 1936 начато строительство ж.-д. линии от ст. Сакаи (на линии Караганда—Балхаш) до Джезказгана. На состоявшейся в ноябре 1934 в Москве сессии Казахстанской базы Академии наук СССР вынесены решения, подтверждающие целесообразность срочного строительства крупного комбината на Джезказганских рудах.

Лит.: Сатпаев К. И., Джезказганский меднорудный район и его минеральные ресурсы, М.—Л., 1932; его же, Джезказган в итоге 1-й пятилетки и ближайшие задачи по его освоению, «Цветные металлы», М.—Л.—Свердловск, 1934, № 1; Одноletко К. И., Джезказганский медеплавильный комбинат, «Народное хозяйство Казакстана», 1934, № 8—9; Материалы сессии Казакстанского филиала Академии наук в Москве в ноябре 1934. *Н. Я.*

КАРСЕЛЯ ЛАМПА, усовершенствованная французом Карселем (1800) масляная лампа Аргона (Кенке); она была снабжена часовым механизмом, приводившим в движение поршень, который доставлял масло из сосуда, помещенного под горелкой. Пламя К. л. отличалось яркостью и постоянством, вследствие

чего сила света этой лампы (горящей при определенных условиях) была в свое время принята во Франции за единицу силы света. Одна К. л. = 10,9 свечи Гефнера = 9,6 международной свечи.

КАРСКАЯ ГУБА, см. *Байдарацкая губа.*

КАРСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ (ныне Карская операция), ежегодные рейсы торговых судов по Карскому морю в устья рек Оби и Енисея. См. *Карское море,* Экономический очерк.

КАРСКИЙ, Евфимий Федорович (1860—1931), филолог, был профессором с 1894 и в годы реакции—ректором Варшавского ун-та. С 1916—член Академии наук. Важнейшие из многочисленных работ К.: трехтомный труд «Белоруссы» (лингвистическо-этнографическое описание, анализ языка и фольклора), труды по славянской палеографии («Славянская кирилловская палеография», Л., 1928), ряд изданий древне-русских и старо-славянских памятников («Листки Ундольского» 11 в., «Русская летопись» по Лаврентьевскому списку, «Русская правда» и др.). Рассматривая в своих дореволюционных работах белорусский язык как одно из русских наречий, Карский упорно сохраняет эту шовинистическую установку и в работах после Октября 1917 («Русская диалектология», 1924), так что труды его могут быть использованы ныне только как собрание материалов.

Лит.: Полный список трудов К. и некролог напечатаны в «Известиях Академии наук», VII серия, Отделение общественных наук, Л., 1932, № 3.

КАРСКОЕ МОРЕ, часть Северного Ледовитого океана, ограниченная: с З.—Новой Землей и линией, соединяющей ее сев. оконечность с Землей Франца Иосифа; с Ю.—побережьем Азии от Югорского Шара до мыса Челюскина; с В.—Северной Землей; с С.—линией, идущей от северной оконечности Северной Земли к Земле Франца Иосифа.

История исследования. Первые сведения о К. м. появляются в литературе в связи с экспедициями по отысканию *Северо-восточного прохода* (см.) из Европы в Индию и Китай. Зап.-европ. корабли, впервые дошедшие до Югорского Шара, в 1556 застали в К. м. уже развитое русское судоходство. Ни одна из экспедиций 16 и 17 вв. не проникла в К. м. далее Байдарацкой губы. Наиболее интересное из этих плаваний было совершено в 1596 голландским капитаном В. *Баренцом* (см.), к-рый достиг Ледяной гавани на вост. берегу Новой Земли. Первая русская экспедиция, пересекшая К. м. и достигшая р. Оби, состоялась в 1736 под начальством лейтенанта Малыгина и Скуратова. Основоположником океанографических исследований в К. м. является Э. *Норденшельд* (см.), к-рый производил научные наблюдения в 1875, 1876, 1878. С этого времени К. м. посещалось и русскими и иностранными экспедициями, но исследования не носили систематического характера. Более полное представление о К. м. дали наблюдения последних лет, из них особое значение имеют советские экспедиции «Таймыра» в 1921 и 1932 и «Персея» в 1927, «Седова» в 1930, «Садко» в 1935.

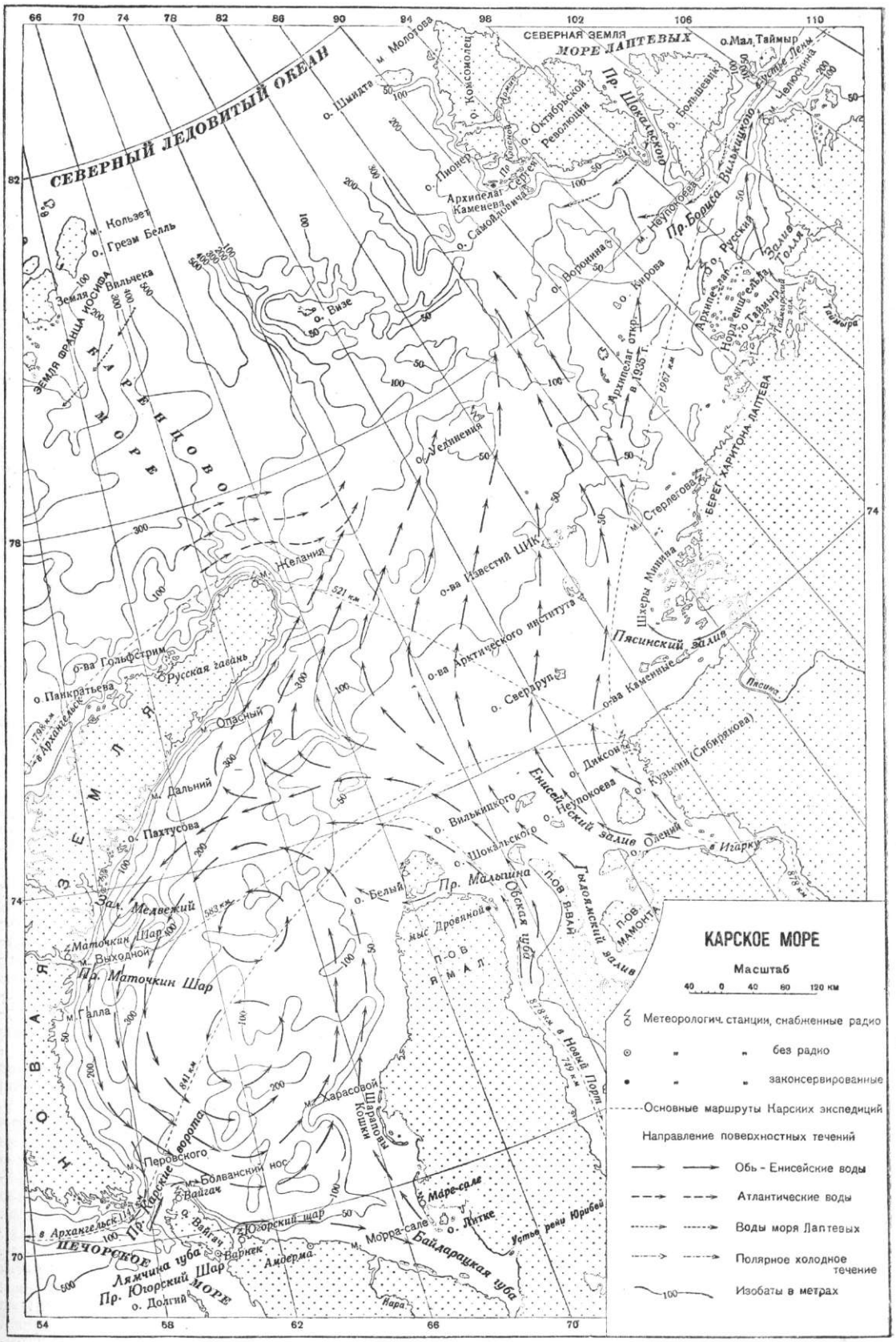
Берега, заливы, проливы. Западный берег К. м. образован Новой Землей, очень приглуб и высок, в особенности в средней части острова; здесь в сушу врезаются узкие и глубокие заливы (фьорды), удобные для стоянки судов. Берег острова Вайгача не высок, но очень приглуб. Южная часть К. м., вдающаяся в сушу Байдарацкой губой, имеет сравнительно низкий юго-зап. берег, все более и более понижающийся к Ю. Побережья Ямала, о-ва Белого, устьев Обской губы и Енисейского залива, берег Харитона Лаптева очень низменны и отмелы. Мало исследованный зап. берег Сев. Земли высок и горист. Наиболее крупными заливами К. м. являются Байдарацкая губа, Обский и Енисейский заливы, далеко врезывающиеся в сушу, заливы Пясинский, Таймырский и Толля на берегу Харитона Лаптева. Карское море сообщается с Баренцовым морем проливами Югорский Шар, Карские ворота, узким проливом Маточкин Шар, с морем Лаптевых—проливами Б. Вилькицкого, Шокальского и Красной армии. На С.-З. и С. Карское море соприкасается с Баренцовым м. и Полярным бассейном.

Климат К. м. находится под влиянием циклонов, проникающих сюда из сев.-зап. части Атлантического океана и области высокого давления, возникающей в Сибири или в районе самого К. м. Осенью и зимой очень часты сильные штормы с резкими изменениями температуры; снежные бури нередки даже в июне. Лето в К. м. короткое, туманное, снега выпадают даже в самый теплый месяц август; максимальное количество осадков выпадает летом, в виде снега. Отрицательные температуры воздуха наблюдаются в К. м. в течение всего года; средняя температура воздуха в августе (Диксон) +5,3°, колебания от +19,8° до −3,2°. Зимой погода неустойчива и зависит от прохождения циклонов и антициклонов. При смене погод обычны сильнейшие штормы. Летом в К. м. преобладают северные и северо-восточные ветры, сопровождаемые сильными туманами. Зимой—южные, значительно более сильные, чем летом.

Рельеф дна. К. м. можно разделить на 3 района: западную часть—к З. от линии сев. оконечность Новой Земли—о-в Белый, восточную—к В. от этой границы до Сев. Земли—и северную—склон от малых глубин вост. части к большим глубинам Полярного бассейна. В зап. части моря вдоль побережья Новой Земли тянется глубоководный жолоб с глубинами более 200 *м*, отделенный от больших глубин северной части поднятием дна ок. 76° 30′ с. ш. В пределах жолоба расположена замкнутая впадина в районе Маточкина Шара с глубинами более 500 *м*. Подобная впадина находится и у сев. оконечности Новой Земли. К С.-В. от о-ва Вайгача лежит глубокая Вайгачская впадина с глубиной более 300 *м*. Вдоль побережья Ямала расположена широкая зона малых глубин (менее 50 *м*), переходящая на С. в Обь-Енисейское мелководье. Пространство между Ямальским мелководьем и Новоземельским жолобом занято плато с глубинами в 150—170 *м*. Вост. часть К. м. мелководна,—широкая полоса малых глубин (50—80 *м*) охватывает побережье Азиатского материка. В северной, сравнительно глубокой части К. м., на меридиане мыса Желания, тянется глубокий жолоб с глубиной более 400 (до 500) *м*, подходящий почти вплотную к сев. берегу Новой Земли. К В. от него глубины уменьшаются к о-вам Уединения, Визе и Ушакова, переходя в мелководный восточный район. В северной его части к В. от центральной подводной гряды (тянущейся от берега Х. Лаптева к С.-З. через район вышеназванных островов) существует второй глубоководный жолоб, но с меньшими глубинами, чем упомянутый жолоб в с.-з. части моря. Дно всей этой части моря является постепенным склоном к глубинам Полярного бассейна.

Гидрология. Течения К. м. слабо изучены; по имеющимся данным в зап. его части существует замкнутый круговорот; опресненное течение, выходя из Обского и Енисейского заливов, распространяется веерообразно во все стороны, часть его под влиянием сев.-вост. ветров отклоняется к З. и идет к Новой Земле, к-рой достигает между 74° и 76° с. ш. Здесь оно разделяется на 2 ветви. Южная ветвь—Новоземельское течение—идет вдоль берега до Карских ворот, где поворачивает к В., доходит до берега Ямала и далее направляется к северу. Это Ямальское течение, минуя

КАРСКОЕ МОРЕ



о-в Белый, сливается с Обь-Енисейским, замыкая круговорот. В средней части моря, между Новой Землей и Ямалом, существует, повидимому, слабое движение вод к северу. С С.-З., огибая Новую Землю, в К. м. входит ветвь Сев. Атлантического течения, которая может быть обнаружена не каждый год. Это течение проникает в К. м. не далее 76° 30′ с. ш., где оно сталкивается с водами Обь-Енисейского течения, частично с ними смешивается, частично отжимается от берега, уходит в глубину и смешивается с глубинными водами. Северная ветвь Обь-Енисейского течения частично смешивается с атлантическими водами, направляется к С. и С.-З. (течение «Седова») и проходит, повидимому, в 60—70 милях к северу от Новой Земли. Течения восточной части К. м. почти неизвестны.

В гидрологическом режиме К. м. большое значение имеет огромное количество теплой и пресной воды, вливаемое рр. Обью и Енисеем. Эти речные воды благодаря своей малой плотности растекаются по поверхности почти всего К. м. и создают слой воды толщиной в 10—20 *м*, резко отличающийся от глубинных, плотных вод. Наиболее высокая поверхностная температура в 5—8° и низкая S (соленость) 7—10‰ наблюдаются в районе Обь-Енисейского мелководья. В зоне Атлантического течения, у сев. оконечности Новой Земли, S повышается до 32—33‰, температура колеблется в пределах от +0,5° до +1,0°. На В. сев. части К. м., в пределах течений «Св. Анны» и «Эклипса», на поверхности также распространены теплые и опресненные Обь-Енисейские воды. В октябре, с уменьшением стока речных вод, происходит значительное понижение поверхностных температур и повышение S, и даже в зоне Обь-Енисейского течения температура не выше +1°—+2°, S—27—30‰. Зимой S на поверхности, вероятно, 34‰ и темп. от −1,6° до −1,8°. Продолжительные ветры, наличие льдов значительно изменяют эту картину распределения поверхностных гидрологических элементов.—Ниже 10—20-метрового слоя опресненных вод происходит резкое падение темп. и повышение S; на 50 *м* почти во всем К. м., за исключением прибрежных мелководий, наблюдаются отрицательные темп. и S более 34‰. Особенно холодные воды, темп. к-рых от −1,6° до −1,75° и S—34,5—34,7‰, заполняют Новоземельский жолоб и глубокие впадины зап. части К. м. Наличие в К. м. поверхностного опресненного слоя летом препятствует возникновению вертикальных конвекционных токов и проникновению тепла в глубину, к зиме, наоборот, исчезновение этого слоя способствует проникновению в глубину зимнего охлаждения. С началом льдообразования, вследствие вымерзания солей, S поверхностного, сильно охлажденного слоя значительно повышается (до 34‰), вода этого слоя становится тяжелее и опускается в глубину. Зимой вся толща вод К. м. имеет темп., близкую к точке замерзания,—от −1,8° до −1,85° и S от 34‰ до 35‰. Глубинные воды вост. мелководной части К. м. даже летом против устьев Обского и Енисейского заливов также имеют темп. от −0,5° до −1,5° и S ок. 33—33,5‰. К С. от Новой Земли, на глубинах от 150 до 300 *м*, атлантические воды Полярного бассейна, имеющие темп. до +2° и S до 35‰, подходят почти к сев. берегу Новой Земли. Некоторое внедрение атлантических вод из Полярного бассейна наблюдается и в глубоководном жолобе к З. от Северной Земли.

Л ь д ы. Лед начинает образовываться в октябре—начале ноября в первую очередь в заливах и на мелководьях вдоль берегов Ямала, о-ва Белого и берега Х. Лаптева, где зимой устанавливается широкий береговой припай неподвижного льда. Сплошным льдом покрываются также проливы Сев. Земли, Маточкин Шар и Югорский Шар. Вне пределов мелководной береговой зоны лед всю зиму находится в постоянном движении, представляя собой отдельные льдины или обширные ледяные поля. Толщина ровных льдин достигает 2—3 *м*, во время сжатий, в особенности вблизи берегов, зачастую образуются торосистые нагромождения в 15—20 *м* толщиной, возвышающиеся над ур. м. на 3—5 *м*. Таяние льдов в К. м. начинается в июне, но полное исчезновение льдов—явление чрезвычайно редкое—может наступить только в сентябре. Нередко в К. м. даже и в летние месяцы в иных его районах остаются б. или м. значительные скопления льдов, затрудняющие иногда свободное плавание судов.

Г р у н т К. м. разнообразен. Дно глубоких впадин покрыто преимущественно илом—коричневым, зеленым, синим. На больших глубинах вблизи Новой Земли нередко грунт каменистый. На глубинах менее 200 *м* грунты песчанистые, реже—каменистые. Обь-Енисейское мелководье и восточный район имеют песчанистые и илисто-песчанистые грунты. В северной части почти исключительно ил. *В. Васнецов.*

Экономический очерк. К. м. имеет большое транспортное значение и как дешевый водный путь, связывающий западные районы Сибири с Западной Европой (Карская операция), и как главнейший этап *Северного морского пути* (см.). Еще в 16 в. русским поморам был хорошо известен морской путь из Поморья в Обскую губу, где в начале 17 в. на р. Таз был основан г. *Мангазея* (см.). Поморские промышленники и купцы завозили сюда муку, металлические изделия, одежду и т. п. в обмен на пушнину. На ежегодные ярмарки в г. Мангазее русские привозили на несколько сот тысяч рублей различных товаров (сумма, для того времени, очень большая) и еще на бóльшую сумму вывозили пушнины (соболя, бобры и песцы). Опасаясь, что в торговых сношениях с Мангазеей примут участие и иностранцы, не платя при этом пошлин, царь Михаил Федорович в 1616 запретил плавание из К. м. в Обскую губу. На Югорском Шаре и Ямальском волоке были построены специальные остроги, взимавшие с проходящих «кочей» пошлину. В результате, к концу 17 века плавания по Карскому морю в Западную Сибирь совершенно прекратились.

В 60-х гг. 19 в. М. К. Сидоров, много изучавший Север России, вновь поставил перед рус. правительством вопрос об организации торгового морского пути в Сибирь по К. м. Не встретив поддержки со стороны правительства, Сидоров обратился в Англию, а затем в Норвегию. Здесь он вступил в сношения с известным норвежским исследователем Арктики А. Е. Норденшельдом, к-рый в 1875 на парусном судне «Превен» сделал первый рейс из Тромзе (Норвегия) в устье р. Енисея. В 1876 Норденшельд на средства норвежского купца Оскара Диксон и сибирского купца А. М. Сибирякова вновь организовал плавание из Норвегии в устье р. Енисея на пароходе «Имер». Весь рейс из Тромзе до Гольчихи по р. Енисею и обратно продолжался 58 дней (с 28/VII до 24/IX), причем плавание из Тромзе до Гольчихи заняло лишь 20 дней. Эти плавания Норденшельда, а равно капитана Виггинса положили начало развитию торгового мореплавания по К. м. Благодаря льготам, установленным русским правительством в 1896, провоз кирпичного чая в Красноярск и Тобольск морским путем из Китая через Лондон, К. м. и рр. Обь и Енисей обходился дешевле, чем провоз его через Мон-

голию. В 1896—97 12 морских судов завозили в Сибирь по К. м. грузы для снабжения местного населения. Однако, это наносило ущерб интересам московских купцов и фабрикантов, по ходатайству к-рых льготы для завоза грузов в Сибирь Северным морским путем были значительно сокращены. В результате, торговое мореплавание по К. м. вновь почти совершенно прекратилось. Лишь в 1905, в связи с Русско-японской войной и перенапряженностью перевозок по Сибирской ж. д., русское правительство вновь вспомнило о возможности перевозки грузов в Сибирь по К. м. и отправило по р. Енисею на 22 судах свыше 18 тыс. *т* различных грузов. Затем снова торговое мореплавание К. м. замирает, встречая противодействие со стороны царского правительства и московского торгового капитала. Лишь Великая Октябрьская пролетарская революция, освободившая народы России от ига капитала, открыла неограниченные возможности развитию производительных сил Сибири. Разительным доказательством этого является развитие Карских операций, приобревших на основе огромных достижений в деле освоения *Северного морского пути* (см.) регулярный характер и более крупные размеры. Создание радиосети, постройка маяков, издание хороших карт и лоций К. м., постройка ряда мощных ледоколов и т. д.— все это обеспечивает безопасное плавание в Арктике и более продолжительный навигационный период—с 15—18/VII по ноябрь против прежнего периода плавания с 31/VIII по 15/X. Развитие Карских экспедиций в последние 10 лет видно из след. таблицы:

Показатели	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Вывоз из Сибири (тыс. *т*)	10,1	11,1	18,5	58,7	130,3	50,4	83,0	79,9	107,7	126
Ввоз в Сибирь (тыс. *т*) . .	9,0	13,3	12,3	13,1	16,2	14,6	7,0	9,5	10,4	17,9
Количество участвовавших торговых морских судов	5	6	8	26	48	16	28	30	28	37

В 1936 Карская операция проводилась 30 иностранными судами и 3 советскими; они вывезли за границу (преимущ. в Англию) 45 тыс. стандартов высококачественных пиломатериалов и завезли из Шпицбергена и Мурманска для о-ва Диксона и для Игарки 37 тыс. *т* разных грузов. Карские операции имеют большое значение для хозяйственного развития дальнего Севера, Урала и Сибири, т. к. они связывают его дешевым водным путем с мировым рынком. На Енисее возник крупный промышленный центр и порт—г. *Игарка* (см.), где построены 3 лесопильных завода; в 1936 здесь закончена постройка семи причалов длиной в 715 *м*. Это дает возможность одновременной погрузки 8 крупных пароходов с берега и 3—4 пароходов на рейде.

Экспортные грузы, предназначенные к вывозу по К. м., доставляются к отправным пунктам: в Омск—для грузов, идущих по Иртышу, в Новосибирск и Могочин—по Оби, в Красноярск—по Енисею, откуда речными судами доставляются в Новый порт в Обской губе и порт Игарка на р. Енисее, где происходит перегрузка с речных судов на морские и обратно. Морские суда проводятся через К. м. ледоколами («Ермак», «Ленин», «Малыгин»), прокладывающими путь судам через льды. Для разведки льдов применяются самолеты. Служба связи, метеорологические наблюдения и наблюдения за состоянием льдов на море производятся полярными радиостанциями в след. пунктах: мыс Желания, Маточкин Шар, о-в Вайгач, Югорский Шар, Маре-Сале, о-в Белый, Новый Порт, о-в Диксон и Игарка. Расстояние между Лондоном и Новым портом на Оби морские суда проходят в 16 суток, до Игарки—18 суток. Основная масса грузов проходит через Игарский порт.

Перспективы К. м. не исчерпываются лесоэкспортными операциями. Минимальные подсчеты подтверждают возможность (и рентабельность) вывоза из Зап. Сибири по р. Оби и далее по К. м. в Архангельск, Ленинград и на внешний рынок не менее 400 тыс. *т* пшеницы в год. Вывоз зап.-сибирского хлеба за границу и в Мурманск по К. м. обойдется дешевле, чем по ж. д. Кроме леса и хлеба, довольно большую роль в карском морском грузообороте будут играть полезные ископаемые севера Сибири, в первую очередь—норильские полиметаллы и курейский графит. В 1935 у Норильского озера (в Красноярском крае) на базе богатых месторождений полиметаллов (медь, никель и платина) и каменного угля начато строительство Норильского комбината, продукция к-рого пойдет на З. по К. м. Курейский графитовый рудник и Игарская графитовая фабрика, к-рые находятся пока (1937) на консервации и к-рые намечается пустить в 1938—39, также получают выход на рынок для своей продукции через К. м. Обслуживающие карские перевозки морские суда в основном должны будут еще долго базироваться на западных морских портах СССР, в частности, Мурманском и Ленинградском. Для загрузки карских судов в прямом направлении смогут быть использованы и хибинские апатиты для завоза их в районы Западно-Сибирского края, Омской области и Красноярского края. К концу третьего пятилетия общий объем карских морских перевозок сможет, по самым скромным подсчетам, достичь 500—600 тыс. *т*.

Промысловое значение К. м. пока (1937) невелико, хотя его промысловые ресурсы весьма значительны. В летний период сюда из Баренцова моря в больших количествах заходит белуха, концентрирующаяся в Обской губе и в районе о-ва Диксона. Однако, слабая заселенность побережья, с одной стороны, и неизученность путей и периодов миграции белухи, с другой,—приводят к тому, что добыча этого весьма ценного морского зверя, дающего жир, кожевенный товар хорошего ременного сорта и съедобное мясо, пригодное для консервов, крайне незначительна. В наст. время (1937) над изучением условий белушьего промысла работает ряд промыслово-биологических экспедиций. То же относится и к промыслу моржа, к-рый развит в районе Ямала, а также у Северной Земли.

Гораздо большее значение имеют рыбные промыслы в районе К. м. Бухты, заливы и низовья рек, впадающих в К. м., обладают громаднейшими запасами ценных сиговых пород рыб—омуль, муксун, нельма и др. Наибольшего развития достигли рыбные промыслы в Обской губе, в Енисейском заливе и в низовьях реки Енисея; несколько меньший объем имеют рыбные промыслы в заливе Гыдо-яма,

в р. Пясине, а равно в устьях Новоземельских рек, впадающих в К. м. Добыча рыбы в районе К. м., не превышавшая в дореволюционный период 50 т. *ц*, в 1936 превысила 143 тыс. *ц*; дальнейшее развитие рыбных промыслов в районе К. м. тормазится отсутствием рыбопромыслового флота, механизированных орудий лова и базы по обработке и транспортировке добываемого сырца. На рр. Оби и Енисее работают 2 созданных уже после Великой Октябрьской пролетарской революции консервных завода, общая продукция которых в 1936 составила 2 млн. условных банок. Помимо зверобойного и рыбного промыслов в районе К. м. небольшое значение имеет еще и промысел белого медведя, добываемого попутно во время зверобойного промысла и на зимовках. *Г. Гурари.*

Лит.: Краткие сведения по метеорологии и океанографии Карского и Сибирского морей, П., 1918; Евгенов Н. И., Лоция Карского моря и Новой Земли, Л., 1930 (нов. изд., 1935); Визе В. и Кедролиановский В., Новые данные по гидрологии Карского моря, «Записки по гидрографии», изд. Главным гидрографич. управлением, П., 1923, т. 47; Васнецов В. А., К гидрологии Карского моря, «Труды Гос. океанографического института», М., 1931, т. I, вып. 2—3; Лесгафт Э., Льды Северно-Ледовитого океана и морской путь из Европы в Сибирь, СПБ, 1913; «Труды Всесоюзного Арктического института» за ряд последних лет.

КАРСОН (Carson), Эдуард Генри (1854—1935), лорд Денкерн (с 1921), англ. политич. деятель, юрист. Родился в Дублине. С 1892—член Палаты общин, консерватор. В 1900—05—генеральный стряпчий. В 1912—14 возглавлял движение олстерских националистов (см. *Олстерцы*) против ирландского гомруля, создавал их вооруженные организаиии. В 1915 Карсон—генеральный прокурор, в 1916—17—морской министр, в 1917—18—член военного кабинета.

КАРССКАЯ ОБЛАСТЬ, одна из дореволюционных административных единиц в юго-западном углу Закавказья на границе с Турцией. Свыше 96% ее территории принадлежит в наст. время Турции, остальная часть вошла в состав Армянской ССР.

КАРССКИЙ ДОГОВОР, о дружбе между правительством Великого национального собрания Турции, с одной стороны, и советскими республиками Закавказья (Армения, Азербайджан, Грузия),—с другой, был заключен при участии РСФСР 13/X 1921 в г. Карсе. В основном он повторил положения *Московского договора с Турцией* (см.) от 16/III 1921; воспроизведены почти текстуально статьи об отмене договоров между царской Россией и Оттоманской империей (ст. 1 К. д.), о непризнании международных актов, к принятию к-рых договаривающиеся стороны были бы принуждены силой (ст. 2), об отказе от капитуляционного режима в Турции (ст. 3), о передаче вопроса статута Черного моря и проливов особой конференции из делегатов прибрежных стран (ст. 9), о недопущении образования на территории договаривающихся сторон организаций или групп, имеющих целью борьбу с другой стороной или претендующих на роль ее правительства (ст. 10), о новой государственной границе между Турцией и Закавказскими советскими республиками (с отходом к Турции районов Карса, Артвина и Ардагана) и об уступке Турцией Грузии суверенитета над Батуми (ст. ст. 4 и 6), о праве жителей уступленных территорий выехать в страну, которой эти территории прежде принадлежали (ст. 13), об обмене гражданскими и военными пленными (ст. 16) и др. Вместе с Московским договором между РСФСР и Турцией и последующим Анкарским договором между Украинской ССР и Турцией от 21/I 1922 (подписанным с украинской стороны тов. М. В. Фрунзе во время его пребывания в Анкаре) Карсский договор составляет основную группу актов, создавших договорную базу советско-турецких дружественных отношений.

КАРСТ (хорватск. Kraš, итал. Carso), известковое нагорье Динарских гор, от Вост. Альп до Скутарийского озера, в пределах Югославии и Италии; до 180 *км* ширины. Сложено триасовыми и меловыми известняками, ступенями спускается к Адриатическому морю, разделяясь на несколько горных групп. Нагорье характеризуется интенсивным развитием *карстовых явлений* (см.), создающих своеобразный бесплодный ландшафт. Климат К. отличается жарким сухим летом (июль +17°— +21°) и относительно холодной зимой (январь —1°— —2°), с сильным с.-в. или вост. ветром—*бора* (см.). Осадков выпадает от 1.000 *мм* до 3.000 *мм* в год, преимущественно осенью и весной. Скудная ксерофитная растительность; леса (бук, ель) редки. Смешанное, преимущественно словенское, население; плотность 40—50 человек на 1 *км*². Скотоводство и земледелие.

КАРСТЕНС (Karstens), Якоб Асмус (1754—98), немецкий рисовальщик и живописец, профессор Берлинской академии. Представитель *классицизма* (см.), пользовался готовыми образцами из античного искусства. Делал рисунки в темпере и акварели, реже писал маслом—исключительно на темы античной мифологии или библейских легенд.

КАРСТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ, геологические процессы, наблюдаемые в районах распространения проницаемых и легко растворимых горных пород, ведущие к выработке своеобразных форм земной поверхности. Термин «К. я.» происходит от названия известнякового плато Карста, лежащего к С.-В. от Триеста, где указанные процессы развиты чрезвычайно типично и были раньше всего изучены. Основной процесс карстообразования состоит в растворении горных пород водой, вследствие чего карст наблюдается, главным образом, в известняках, доломитах, гипсе, ангидрите и каменной соли. Наиболее полно и типично К. я. выражены в мощных толщах известняков и доломитов, если они имеют много трещин или пористы и благодаря этому водопроницаемы. 1 *г* известняка растворяется в 10 тыс. *г* холодной химически чистой воды. Вода же, содержащая в растворе углекислоту, что обычно и наблюдается в природе, способна растворить в 10 раз большее количество углекислой извести. Эта растворяющая работа воды носит название *коррозии* (см.). Проявляясь в широких размерах на поверхности обнаженных известняков, коррозия создает оригинальные формы микрорельефа. Поверхность обширных известняковых плато превращается в трудно проходимые карровые поля, изъеденные бесчисленными бороздами, которые бывают разделены иногда острыми зазубренными гранями, иногда же плоскими выступами. Карры представляют характерный элемент карстового ландшафта. Коррозия проявляется обычно неравномерно по всей поверхности, а преимущественно вдоль трещин, расщелин, линий разлома. Очень часто она локализуется в отдельных пунктах, создавая типичные для карста воронки или доллины (ина-

КАРСТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Средиземноморский карст.



Карровое поле (Динарский карст).



Естественная «шахта» (Крым).

Средне-европейский (покрытый) карст.



Ряд недавно образовавшихся воронок (Марийская автономная область).



Озерко в карстовой воронке (там же).

че «долины»)—небольшие углубления воронкообразной, чашеобразной и блюдцеобразной форм. Диаметр и глубина их измеряются метрами или несколькими десятками *м*. На дне их наблюдаются иногда поноры, т. е. отверстия, ведущие в поглощающие воду подземные каналы; в других же случаях дно бывает покрыто красной или буро-красной глинистой породой, представляющей собой остаточный продукт выщелачивания известняков, носящий название «terra rossa» («красная земля»). Помимо коррозионных доллин, в карсте встречаются воронки и провального происхождения, возникающие в результате обвала сводов подземных пустот (пещер). В сильно закарстованных районах доллины, буквально как оспа, усеивают поверхность земли. Разрастаясь и сливаясь между собой, доллины превращаются в более крупные впадины, так называемые увалы. Самые крупные замкнутые, обычно продолговатые впадины, характерные для карста, носят название польев. Небольшие полья имеют площадь от 2 *км*² до 10 *км*², более крупные измеряются десятками и даже сотнями квадратных километров. Например, Ливанское полье в Боснии достигает 379 *км*², Попово полье в Герцеговине—181 *км*². Полья имеют преимущественно плоское дно, нередко покрытое толщей наносов, и крутые известняковые склоны, поднимающиеся на десятки и даже сотни метров. Иногда внутри полья возвышаются живописные известняковые утесы и небольшие горы-останцы. Дно полья или сухое, или периодически затопляется водами карстовых источников, или частично занято постоянными озерами.

Наряду с образованием оригинальных форм на земной поверхности, для карста характерно сильное развитие подземных полостей. Воды, выпадающие на поверхность трещиноватых известняков, проникают внутрь и, циркулируя по системам трещин, постепенно растворяют породу, расширяют трещины и создают, т. о., пещеры. В мощных известняках, слагающих карстовые плато или хребты, обычно наблюдается сильное развитие вертикальной циркуляции, что способствует интенсивному выщелачиванию пород. Благодаря сильному развитию подземных пустот, воды с поверхности карстовых районов уходят в глубину, с чем связано безводие типичного карста. В карсте обычно наблюдается очень слабо развитая гидрографическая сеть: редкие и маловодные реки и ручьи. Очень характерны для карста исчезающие с поверхности реки, имеющие участки подземного течения. Такова, например, знаменитая река Пойк и река в окрестностях Триеста. Некоторые карстовые реки имеют периодическое течение так же, как и карстовые источники, то бьющие с большой силой, то исчезающие. Подобную же периодичность обнаруживают некоторые озера, расположенные на дне польев, которые то наполняются водой, получаемой из понор, то осушаются, благодаря поглощению воды, теми же понорами.

Помимо перемежающихся, для карста характерны также исключительно многоводные постоянные источники, называемые воклюзскими (по источнику Воклюз во Франции). Таким образом, гидрологически карст характеризуется вертикальной циркуляцией вод по трещинам, горизонтальным стоком на глубине и резкостью колебаний уровня подземных вод. Для объяснения особенностей гидрологии карста существует теория А. Грунда, принимающего существование определенного связного уровня подземных вод, и противоположная ей теория обособленных водотоков (Катцер и др.); теория Грунда лучше приложима к мелкому карсту, теория обособленных каналов—к глубокому. Разработанные подземными водами *пещеры* (см.) достигают местами огромных размеров. Некоторые пещеры сухи, по другим протекают подземные реки; стенки и своды пещер нередко выстилаются известковыми натеками, с них свешиваются *сталактиты* (см.), а пол бывает уставлен коническими *сталагмитами* (см.), что придает пещерам большую живописность. Помимо известняков и доломитов, К. я. наблюдаются также в толщах гипсов, каменной соли и так наз. легко растворимых пород. Для гипсового и соляного карста характерны пещеры и сильное развитие провальных воронок, достигающих иногда огромных размеров, частью сухих, частью заполненных озерами. Ход развития карстового ландшафта получил название «карстового цикла». Юная стадия закарстования характеризуется глубокими каррами, наличием поверхностных водотоков, небольшим количеством воронок и глубоким залеганием подземных вод; зрелая стадия—исчезновением поверхностных рек, группировкой воронок по их тальвегам и тектоническим линиям, появлением «увалов» и польев, приближением всей поверхности, пониженной денудацией, к уровню подземных вод. Стадия старости характеризуется уплощением и расширением провальных форм, ослаблением карстового процесса в связи с приближением топографической поверхности к уровню подземных вод, сменой вертикальной циркуляции вод горизонтальной.

К. я. создают ряд крупных затруднений в ж.-д., промышленном и энергетическом строительстве, в развитии с. х-ва и т. д. Большие опасения вызывает, напр., развитие карста в районах проектируемых крупных гидростанций, напр., Бархатовской (на Ангаре). Сильное развитие гипсового карста создает значительную опасность для нек-рых ж.-д. линий, в частности в Уфимском районе, затрудняет разработку леса (некоторые районы Сев. края). Все это заставляет перейти к углубленному изучению К. я. с инженерно-геологической точки зрения, что и осуществляется успешно в Советском Союзе.

Известняковый карст развит в очень многих районах во всех частях света. В Западной Европе он особенно типично развит на Юре, в Вост. Альпах, Далмации, Греции и др. местах. В СССР К. я. широко распространены в Крымской яйле (в юрских известняках), в Ленинградской области, на Онежско-Двинском водоразделе, на Самарской луке, на Уфимском плато (известняковый и гипсовый карст), в южной части Подмосковного каменноугольного бассейна, в Горьковской области (гипсовый карст), на Кавказе, в Закавказьи, в Средней Азии и в некоторых районах Сибири (Ангара) и Дальнего Востока.

Лит.: Мушкетов И., Физическая геология, т. II Л., 1926; Щукин И. С., Общая морфология суши, т. I, М.—Л.—Новосибирск, 1934; Крубер А. А., Карстовая область горного Крыма, М., 1915; его же, Гидрография карста, М., 1913; Варсанофьева В. А., Карстовые явления в северной части Уфимского плоскогорья, «Землеведение», М., 1915, кн. IV; Барков А., Карст Самарской луки, там же, М., 1932, т. XXXIV; Cvijić J., Das Karstphänomen (Geographische Abhandlungen, hrsg.

v. A. Penck, V, 3), W., 1893; Martel E. A., L'évolution souterraine, Paris, 1919; Grund A., Die Karsthydrographie (Geographische Abhandlungen, VII, 3), Lpz., 1903; Martonne E., de, Traité de géographie physique, P., 1909. *Е. Милановский.*

КАРТА ВОЕННАЯ, топографическая карта, имеющая значение для военного дела (операции и боевая подготовка). В качестве К. в. обычно используются карты, на к-рых земная поверхность изображена с уменьшением от 1.000.000 раз и меньше. К. в. разделяются на 1) тактические, 2) оперативные (стратегические) и 3) специальные. Тактические карты имеют основной целью дать войскам возможность детального изучения местности с целью использования ее свойств как в военное время—для проведения боевых действий тактического масштаба, так и в мирное—для боевой подготовки войск. Для первых принято уменьшение в 100.000, 50.000, 25.000, а иногда и в 10.000 и в 5.000 раз. Оперативные (стратегические) К. в. служат для целей предварительных соображений по ведению операций, осуществлению этих соображений, развертыванию армий, устройству тыла, военных сообщений, связи и самой подготовки возможных театров военных действий. Для этих карт уменьшение принято в 200.000, 500.000 и 1.000.000 раз. Специальные К. в. предназначаются для специальных родов войск или для специальных военных целей—полетная карта, аэронавигационная, военно-геологическая и военно-гидрологическая. Способ уменьшения на этих картах различен.

Для составления схем издаются т. н. бланковые карты, представляющие собой оттиск с нормальной карты, но отпечатанной бледными красками. В СССР К. в. разделяются на 1) карты в старых русских мерах, 2) карты в метрических мерах. Карты крупных масштабов, как правило, в продажу не поступают.

КАРТА ПОЧВЕННАЯ, изображенный на плоскости картографическими методами почвенный покров какой-либо части поверхности земли. К. п. может служить или для изучения закономерностей развития и распределения почв по поверхности суши или для непосредственной практической помощи при научном ведении земледелия. На первых картах (древняя Италия, Египет и др.) не выделяются еще разнородные по качеству земли, а исключительно границы участков. Только значительно позже начинают различать существенные качества почвы и делаются попытки изобразить эти различия на карте. Первые (1-я пол. 19 в.) К. п. были достаточно примитивны и являлись лишь подсобным средством для суждения об объективных свойствах земли с целью ее оценки при налоговом обложении (см. *Земельный кадастр*). Только с установлением взглядов на почву, как на природное тело (2-я пол. 19 в.), в почвенную картографию был внесен новый плодотворный принцип, и К. п. приобретает важное значение также и в с.-х. производстве. К. п. являются совершенно необходимым пособием при проектировании и организации с.-х. предприятий и управлении ими, т. к. без К. п. и представления о распределении почв по поверхности, о свойствах различных почв нельзя правильно построить систему обработки, удобрений почв, севооборот и систему земледелия, установить правильно относительные сроки сева, уборки и др. агротехнических мероприятий. При капитализме, однако, К. п. не получают распространения, и их значение чрезвычайно ограничено, так как преобладающее в условиях капитализма мелкое, раздробленное крестьянское хозяйство не в состоянии использовать достижений науки. В России первые К. п. появились в середине 19 в.

В условиях крупного социалистического земледелия К. п. получают широкое применение. Почти все совхозы в СССР имеют уже точные почвенные карты своих земель. Почвы на земельных участках зерносовхозов были обследованы еще в момент их организации (1929—30). Каждый колхоз также должен иметь К. п. и ею пользоваться. К. п. используются в Союзе ССР и для целей планирования с. х-ва в широком смысле, например, при решении вопросов продвижения земледелия в неосвоенные еще районы, необходимости мелиоративных мероприятий в том или другом районе, организации природных кормовых площадей и т. д. Почвенные разности изображаются на картах условными знаками—штриховкой и красками. Назначение К. п. определяет ее масштаб и степень детальности в изображении тех или других свойств почв. Карты более крупного масштаба (1 : 5.000, 1 : 10.000, 1 : 25.000) предназначаются для пользования ими в совхозах и колхозах, карты среднего масштаба (1 : 50.000, 1 : 100.000) предназначены для районных и краевых (обл.) плановых и земельных органов, карты мелкого масштаба (1 : 500.000, 1 : 1.000.000, 1 : 5.000.000)—для республиканских и союзных учреждений. Потребности с.-х. производства в К. п. удовлетворяются в настоящее время почвенно-исследовательскими учреждениями и прежде всего Всесоюзным ин-том удобрений, агропочвоведения и агротехники; имеются попытки для ускорения работы применить для почвенной картографии аэрофотосъемку. Составление и издание К. п. большого масштаба ведет Почвенный ин-т Академии наук, где сосредоточены также хранение и обработка всех картографических документов и материалов. После Великой Октябрьской пролетарской революции изданы следующие новые К. п. СССР: Европейской части в масштабе 1 : 2.500.000, Азиатской части в масштабе 1 : 4.200.000; в 1935 издана Европ. часть в масштабе 1 : 1.000.000. Для составления К. п. мира и отдельных континентов существуют особые комиссии Международной ассоциации почвоведов.

Лит.: Сибирцев Н., Картография почв, в кн.: Полная энциклопедия русского сельского хозяйства, т. III, СПБ, 1900; Прасолов Л. И., Картография почв на I Международном конгрессе почвоведов в Вашингтоне, «Почвоведение», М.—Л., 1928, №№ 1—4; его же, Почвенная карта Европейской части СССР, Л., 1930; его же, Почвенная карта Азиатской части СССР, Ленинград, 1930. *А. Буш.*

КАРТАЛИНИЯ, одна из исторических провинций Вост. Грузии в среднем течении Куры, от ее выхода из Боржомского ущелья до впадения в нее Арагвы. Одна из наиболее культурных областей древней Грузии.

КАРТАЛЬЯК, правильнее Картайяк (Cartailhac), Эмиль (1845—1921), франц. археолог. Производил раскопки в пещерах долины р. Гаронны и в районе Пиренеев на Ю. Франции. В сотрудничестве со своим учеником Брейлем К. точно определил Ориньякскую культуру. Труды К. не могут претендовать на строгую научность; из них сохраняют значение благодаря большому фактическому материалу: «Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal» [P., 1886] и «La France préhistorique...» [P., 1889].

КАРТАЛЫ, рабочий поселок в Полтавском районе Челябинской обл., ж.-д. станция на линии Троицк—Орск; возник при Советской власти. От К. отходит ж.-д. линия на Магнитогорск (144 *км*). 13,5 тыс. жит. (1933). В К. имеются: хромистый рудник и ж.-д. мастерские (паровозо- и вагоноремонтные).

КАРТАН (Cartan), Эли (род. 1869), один из крупнейших франц. математиков, член Парижской академии наук. Ему принадлежит весьма большое число чрезвычайно ценных работ в различных областях математики. Главнейшие его работы относятся: 1) к теории непрерывных групп; 2) к теории дифференциальных уравнений, где им дан особый символический метод внешних форм и внешних производных, позволивший ему разрешить проблему о совместности систем уравнений Пфаффа; 3) к дифференциальной геометрии многомерных пространств, где им построены обобщенные пространства аффинной, проективной и конформной связности и, кроме того, дан чрезвычайно общий метод подвижного репера, который в соединении с методом внешних форм является мощным орудием решения геометрических проблем. Из работ К. переведены на рус. яз. «Метод подвижного репера» и «Геометрия римановых пространств» (М.—Л., 1936).

КАРТАХЕНА (Cartagena), 1) город в Испании, в провинции Мурсия, на Средиземном м.; важная гавань Испании, военно-морская база и крепость. 97 тыс. жит. (1934). К. соединена ж. д. с Мурсией. Изготовление боевых снарядов, артиллерийские склады, верфи, металлургия, текстильные фабрики. Оживленная торговля: вывоз свинца, железной руды, оливкового масла; ввоз угля, машин, леса, хлеба. Основана в 228 до хр. э. карфагенянами как база для военных операций против римлян. Из К. был предпринят Ганнибалом (см. *Ганнибал*) в 218 поход в Италию через Альпы. В 210 до хр. э. была завоевана римлянами. В 711 разрушена сарацинами; в 1873 захвачена инсургентами.

2) Портовый город в Колумбии, на сев. побережьи Юж. Америки; 123 тыс. жит. (1933). В эпоху испанского господства был сильной крепостью и одним из гл. портов испанской Америки. В настоящее время имеет второстепенное значение. Аэропорт на линии Панамериканской компании воздушных путей.

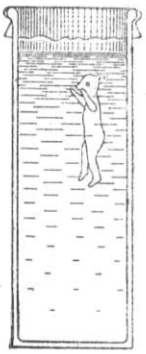
КАРТВЕЛЫ, от корня карт, в узком смысле слова—собственно грузины, в широком смысле—все родственные грузинам народности картвельской языковой группы, а именно, грузины, лазо-мегрелы и сваны. Всего картвелов по переписи 1926—1.785 тысяч, в настоящее время—свыше 2 млн.

КАРТВЕЛЬСКАЯ ГРУППА ЯЗЫКОВ, называемая также иберийской и южнокавказской, в наст. время наиболее распространенное в научной литературе обозначение трех (или по другим классификациям четырех) *яфетических языков* (см.) Юж. Кавказа, тесно связанных между собой по строю и основной части словаря,—*грузинского языка* (см.), мегрело-лазского [иначе *мегрельского языка* и *лазского языка* (см.) или чанского языка] и *сванского языка* (см.).

В целом К. г. я. характеризуется: в области фонетики—тремя рядами согласных взрывных и аффрикат (в отличие от четырех рядов соответствующих согласных в яфетических языках Сев. Кавказа); в области морфологии—отсутствием классов или родов в имени, сравнительно развитым склонением (падежным и послеложным) и сложной системой глагольных времен; в области синтаксиса—чередованием в спряжении двух конструкций глагола с именами субъекта и объекта, условно называемых «активной» и «эргативной» («пассивной»); в области строя языка—переходным типом между агглютинативными (с сильно развитой перефиксацией и суффиксацией) и флективными языками со следами полисинтетического строя в глаголе (включение в глагольную основу местоименных элементов субъекта и объекта и наречий места и образа действия). Расхождения между отдельными языками К. г. я. сводятся к определенным звукосоответствиям (ср. груз. *dma*, мегр. *dima*, лаз. *duma*—«брат»); но есть расхождения и в строе языка и, по преимуществу, в области словаря. Особенно расходится с остальными сванский язык.

Лит.: Цагарели А. А., Сравнительный обзор морфологии иберийской группы кавказских языков, СПБ, 1871; Додаев К. И., К иберийской фонетике (Сб. материалов для описания местностей и племен Кавказа, вып. 41, Тифлис, 1910); Dirr A., Einführung in das Studium der kaukasischen Sprachen, Leipzig, 1928; Марр Н. Я., Избранные работы, т. 1 и дальн. тома, Л., 1933. См. также лит. к ст. *Яфетические языки* и к языкам, упомянутым в тексте.

КАРТЕЗИАНСКИЙ ВОДОЛАЗ, прибор, иллюстрирующий законы плавания тел, передачу давления через газы и жидкости и сжимаемость газов. Представляет собой полую стеклянную фигурку, имеющую отверстие внизу (или посредине); фигурка наполнена водой и лишь в верхней части содержит немного воздуха; поэтому она плавает в воде, лишь немного выступая из нее своей верхней частью. Если увеличить давление на воду, фигурка погружается в воду.



Картезианский водолаз.

КАРТЕЗИАНСТВО, см. *Декарт.*

КАРТЕЗИАНЦЫ, монашеский католический орден, основанный в 11 в. Бруно Кёльнским. Устав К. отличался строгой аскетичностью, они обязаны были жить в кельях поодиночке, хранить обет молчания. Но широко развернутая ими торговля и ремесленно-промысловая деятельность (напр., виноделие: К. изготовлялся особый ликер шартрез) быстро привели к накоплению в руках К. больших средств. Ими построен ряд монастырей, отличающихся необычайной пышностью, богатством и красотой архитектуры, как напр. Павийская Чертоза в Италии и Шартрез во Франции. В конце 18 в. К. были изгнаны из Франции, и несколько монастырей их осталось только в Италии.

КАРТЕЛИ ПРОФСОЮЗОВ, горизонтальные, в противовес вертикальным, объединения профсоюзов в капиталистических странах. К. п. объединяют или разные профсоюзы одной местности, выполняя роль профсоветов, или же союзы родственных профессий, соприкасающихся в производстве. Во втором случае К. п. образуются в противовес картелям предпринимателей и охватывают рабочих, занятых в картелированном предприятии, для защиты интересов этих рабочих. В Германии К. п. назывались городские профсоветы. Объединенные в картель союзы сохраняют свою самостоятельность и управляются своими профсоюзными органами.

КАРТЕЛЬ, одна из наиболее распространенных форм монополистического объединения. К. возникли на основе высокой концентрации производства (см. *Империализм*). Широкое развитие К. относится к концу 19 века: «После кризиса 1873 г. широкая полоса развития картелей, но они еще исключение. Они еще не прочны. Они еще преходящее явление. ...Подъем конца 19 века и кризис 1900—1903 гг.: картели становятся одной из основ всей хозяйственной жизни. Капитализм превратился в империализм» (Ленин,

Соч., т. XIX, стр. 86). В основе К. лежит соглашение капиталистических предприятий по вопросам сбыта и производства товаров. Предприятия, входящие в К., сохраняют свою хозяйственную самостоятельность. Этим К. отличается от высшей формы монополистических объединений—*трестов* (см.), поглощающих хозяйственную самостоятельность трестированных предприятий. В соответствии с содержанием картельного договора (или картельного соглашения) К. делятся на: 1) кондиционные, определяющие условия отпуска товара, условия продажи, сроки платежей и т. д.; 2) производственные, устанавливающие размер производства (см. *Квота*) для каждого из входящих в К. участников; 3) районные (Gebietskartelle), определяющие области сбыта; 4) К. цен (Preiskartelle), фиксирующие продажные цены на товары; 5) К. по распределению прибыли; 6) патентные картели, договаривающиеся о совместном использовании или, наоборот, о задержке использования технических изобретений и усовершенствований, и т. д. Высшей формой картельного соглашения является *синдикат* (см.), устанавливающий единый аппарат (бюро продажи) для сбыта готовой продукции и ликвидирующий, таким образом, коммерческую самостоятельность картелированных предприятий.

Целью всякого картельного соглашения является монопольное овладение рынком, увеличение прибылей путем установления монопольных цен и монопольное давление на невходящие в К. предприятия. В целях установления господства монополий К. применяют такие меры, как лишение сырья, рабочих рук, кредита, рынков сбыта, объявление бойкота, сбивание цен, вплоть до подкупа чиновников и мер открытого насилия. Создавая монополистическое объединение, включающее предприятия с различным органическим составом капитала, следовательно, с различными издержками производства, К. обычно устанавливает цены, исходя из калькуляции тех предприятий, где издержки производства наивысшие: отсюда возникает дополнительная сверхприбыль для тех предприятий, которые технически лучше оборудованы и работают с меньшими издержками производства. Эта сверхприбыль составляет т. н. картельную ренту (см. *Цена монопольная*). Следующие данные характеризуют разрыв цен на товары, монополизированные К., и на товары, не охваченные картельными соглашениями:

Индексы монопольных и свободных цен (на сырье и полуфабрикаты).

Годы	Германия		Австрия		Польша	
	монопольные цены	свободные цены	монопольные цены	свободные цены	монопольные цены	свободные цены
	1926=100		1923—31=100		1930=100	
1929	105,0	97,4	99	100	107,7	93,6
1930	103,1	79,4	96	87	108,9	80,9
1931	93,6	60,8	91	76	107,8	63,8
1932	83,9	47,5	93	73	106,1	62,5
1932 в % к 1929	80,0	49,0	94	73	98,0	56,0

Наибольшее развитие картели получили в Германии, где в 1896 было 250 картелей, в 1905—385, в 1911—550—600 (по данным Чиршки), в 1922—1.000 (Лифмана), в 1925—до 1.500 (Мецнера), в 1930—2.100 картелей (Вагенфюра). По данным Берлинского конъюнктурного института, картели контролируют в Германии около 50% всей промышленной продукции. Нек-рые германские К. установили почти полное монополистическое господство в соответствующих отраслях производства, напр., *Рейнско-Вестфальский угольный синдикат* (см.) в 1930 контролировал 99,6% всей каменноугольной добычи Рейнско-Вестфальского района, 74,5% всей национальной добычи угля, 90% производства кокса и 82% угольного экспорта. Азотный К. контролирует 100% всей национальной продукции. Стальной трест контролирует почти 100% продукции стали сырца. С приходом к власти фашистского правительства в Германии количество картелей значительно увеличилось. В ряде отраслей производства произведено принудительное картелирование. Используя фашистский государственный аппарат, крупнейшие монополии разоряют мелкие предприятия и широкие массы потребителей. К. в фашистской Германии занимают важное место в подготовке к войне. В период общего кризиса капитализма картельное движение получило широкое распространение и в других странах. По оценке Вагенфюра, в 1931 в Англии было промышленных картелей 170, во Франции—80, Австрии—100, Чехословакии—120, Венгрии—70, Швейцарии—85. В Польше, по последним данным, насчитывается 114 картелей, контролирующих около 40% промышленности.

Наряду с национальными К., существуют также международные К., включающие национальные объединения отдельных стран. Их число до мирового экономического кризиса 1929 доходило (по данным Чиршки) приблизительно до 200. Крупнейшими из них были: Европейский стальной К., включавший сталелитейную пром-сть Германии, Франции, Бельгии, Саара, Люксембурга, Чехословакии, Австрии и Венгрии и контролировавший в 1929 приблизительно $^2/_3$ европейского и $^1/_3$ мирового производства стали; Международный медный синдикат, контролировавший около 90% мировой продукции; Европейский алюминиевый синдикат, контролировавший почти 100% европейской и 50% мировой продукции; Международный рельсовый К.; *Международный калийный картель* (см.); Испанско-итальянский ртутный К. и т. д. Мировой экономич. кризис нанес существенный удар многим международным К., однако, с 1933 начинается новое оживление международного картельного движения. В 1933 восстановлен Европейский стальной К., в 1934 организован Мировой азотный картель и Международное объединение каучука и т. д.

Вопреки утверждению буржуазных экономистов и с.-д. теоретиков «организованного капитализма» (Гильфердинга, Нафтали и др.), развитие К. не привело ни к уничтожению конкуренции, ни к смягчению кризисов. К. не в состоянии полностью устранить конкуренции аутсайдеров. Более того, своей политикой монопольных цен К. часто стимулируют появление новых, стоящих в стороне от К., предприятий. К. не только не могут устранить конкурентной борьбы вообще, но порождают ее еще в более ожесточенной форме. Наиболее острый характер эта борьба принимает при определении кар-

тельных квот; сохраняя свою хозяйственную самостоятельность, участники картельных соглашений, стремясь увеличить свои квоты, расширяют производство, производят добавочные вложения и тем самым изменяют соотношение сил внутри К. Отсюда частые срывы картельных соглашений. «Картели и тресты, объединяя производство, в то же время усиливали на глазах у всех анархию производства, необеспеченность пролетариата и гнет капитала, обостряя таким образом в невиданной еще степени классовые противоречия» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 186). В период мирового экономического кризиса (1929) своей политикой цен К., как и монополии вообще, привели к еще большему обострению всех противоречий, содействуя углублению и обострению кризиса.

КАРТЕЛЬНАЯ ЦЕНА, см. *Картель*, *Цена монопольная*.

КАРТЕЛЬНЫЕ ПОШЛИНЫ, таможенные пошлины, устанавливаемые в целях сохранения монопольного положения на внутреннем рынке и усиления конкурентоспособности монополистических организаций на внешних рынках. Посредством К. п. монополистические объединения удерживают на высоком уровне цены товаров на внутреннем рынке. Получаемая при этом сверхприбыль служит источником покрытия убытков от продажи товаров по демпинговым, т. е. бросовым, ценам на внешнем рынке. К. п. являются орудием борьбы монополистического капитала за повышение нормы прибыли и захват рынков сбыта. К. п. получили особо широкое развитие в период общего кризиса капитализма. Подробнее см. *Империализм*, *Таможенные пошлины*.

КАРТЕЛЬНЫЙ ПРОТЕКЦИОНИЗМ, мероприятия, проводимые империалистическими государствами в интересах монополистических организаций: напр., *картельные пошлины* (см.), вывозные премии, пониженные ж.-д. тарифы для экспортных грузов, контингентирование ввоза и вывоза, *лицензионная система* (см.) и др. К. п. отличается от предшествовавшего ему промышленного протекционизма тем, что он проводится не в интересах всей промышленности или отдельных отраслей ее, а в интересах отдельных монополий (подробнее см. *Протекционизм*).

КАРТЕР, металлический кожух, в который заключен двигатель внутреннего сгорания (см. *Двигатели внутреннего сгорания*) в автомобилях, тракторах и самолетах. Картер предохраняет двигатель от повреждений, загрязнений; одновременно служит рамой с опорами крепления и резервуаром для масла. В качестве материала для К. применяются чугун или сталь, а для К. двигателей автомобилей некоторых марок и для авиационных двигателей—легкие сплавы (алюминия). К. состоит из двух разъемных частей, имеет крышку для осмотра и мелкого ремонта. На рис. 1 и 2 показаны продольный и поперечный разрезы двигателя, заключенного в К.

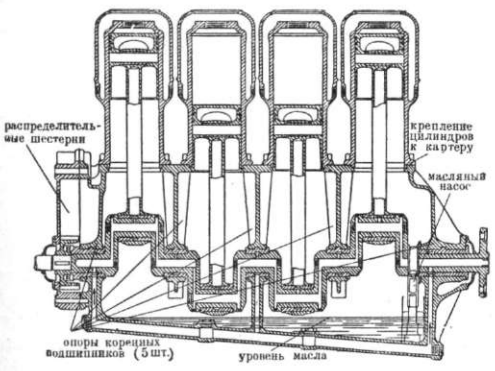


Рис. 1. Продольный разрез картера.

КАРТЕЧНИЦА, многоствольное, на колесном лафете или треноге огнестрельное оружие, употреблявшееся для развития интенсивного огня. К. действовала наподобие револьвера при вращении стволов или барабана с рукояткой. — К. изобретена в США около 60-х гг. 19 века и была на вооружении в европейских армиях. К. снята с вооружения после изобретения автоматического *пулемета* (см.).—В русской армии К. введена в 1870, называясь с 1889 пулеметом. Во Франции как К. в прошлом, так и современный пулемет носят название митральезы (mitrailleuse).

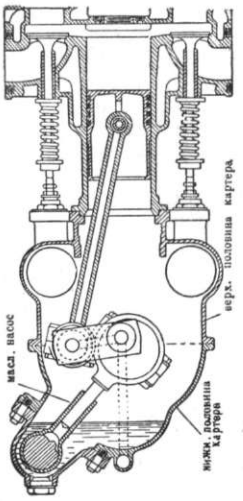


Рис. 2. Поперечный разрез картера.

КАРТЕЧЬ, артиллерийский снаряд, состоявший из тонкостенной цилиндрической оболочки, наполненный пулями. При выстреле, вследствие давления пороховых газов, оболочка разрывалась, и пули вылетали из дула снопом. К. употреблялась для действия по живым целям на малых дистанциях, преимущественно для отражения атак. К. выведена из употребления, и ее назначение выполняется шрапнелью при начальной установке трубки «на картечь».

КАРТИНА, художественное произведение, передающее творческий замысел с помощью красок. Как один из главных видов живописи картина противопоставляется фреске (см. *Фресковая живопись*), связанной со стеной здания, на которой она написана, а с другой стороны, *миниатюре* (см.), живописи на страницах книги. К. относится к типу т. н. станкового искусства и рассчитана на то, чтобы ее можно было переносить с места на место. Техника К. может быть различна. Материал для письма: деревянная доска, полотно, натянутое на подрамник, бумага и т. д. Краски: масляные, акварельные, темпера или пастель. Характерной частью зап.-европ. К. является рама, окружающая изображение и сообщающая ему завершенность. Возникновение К. в современном понимании этого термина относится к периоду формирования ранне-буржуазного искусства в эпоху Ренессанса. Однако, в Италии с К. соперничала монументальная живопись. Тициан был первым итальянским художником, работавшим почти исключительно в области станковой живописи. Еще большее значение К. получила на севере, в Нидерландах. Расцвет станковой живописи относится к 17 в., когда развитие ряда новых жанров, как портрет и натюрморт, и новых живописных средств, как светотени, колоризм и т. д., открыло перед К. большие возможности. После почти трехвекового преобладания К. переживает кризис в начале 20 в. в формалистских течениях за-

падного искусства. На базе развития социалистического реализма в советской живописи К. вновь приобретает большое идеологическое и художественное значение. См. *Живопись*.

КАРТИННЫЕ ГАЛЛЕРЕИ (иначе п и н а к о т е к и), собрания произведений живописи в специальных для того отведенных помещениях. Наиболее раннее упоминание о К. г. приводит во 2 веке до хр. э. *Павсаний* (см.), говоря о собрании «картин» в северном крыле Пропилей на афинском Акрополе. По мере развития станковой живописи и превращения картины в самостоятельный предмет продажи, т. е., главным образом, с эпохи Возрождения, растет количество частных художественных коллекций, в которых преобладающее место занимают картины. Впервые, возможно, термин «галлерея» (galleria) встречается в описании миланских собраний, сделанном Борсьери в 1619. Рубенс в своих письмах называл галлереей особый зал Люксембургского дворца в Париже, украшенный серией его картин на тему из жизни Марии Медичи. Этот вид особых пристроек или проходных галлерей для помещения в них художественных собраний (портретные галлереи во дворцах и усадьбах, «Галлерея Зимнего дворца» в Петербурге) в своем дальнейшем развитии превратился в специальные художественные музеи, сохранившие зачастую до сих пор наименование К. г. (К. г. в Мюнхене, Дрездене, Лондоне, Гос. Третьяковская галлерея в Москве и др.). См. *Музеи художественные* и *Музееведение*.

КАРТОГРАММА, контурная карта с нанесенным на нее территориальным делением, показывающая разной степенью густоты штриховки (или разной степенью окраски) отдельных территориальных единиц разную степень выраженности (интенсивности) изображаемого признака в пределах каждой такой единицы. В отличие от картодиаграммы, употребляющейся преимущественно для изображения абсолютных пространственных рядов, К. употребляется исключительно для относительных пространственных рядов и притом для таких, члены к-рых показывают интенсивность данного признака внутри соответствующих территориальных делений. Построение К. по абсолютному ряду явилось бы грубой ошибкой. Предположим, что мы интересуемся степенью промышленного развития двух областей, из к-рых в одной на 1 млн. населения приходится 40 тыс. рабочих, а в другой на 4 млн. населения—80 тыс. рабочих. Если руководствоваться абсолютным числом рабочих, то вторая область окажется заштрихованной гуще первой, т. е. будет выглядеть более промышленной, а между тем в первой области рабочие в отношении к населению составляют 4%, а во второй только 2%, т. е. первая область более промышленная, чем вторая. Ошибочность картограммного изображения абсолютных рядов наглядно может быть уяснена из того, что с разукрупнением административного деления на части территории, т. е., напр., с переходом от единой ЦЧО к двум областям—Курской и Воронежской,—сразу же «побледнеют» все краски, хотя бы в существе изображаемого явления все осталось как было, без всяких перемен. Всего чаще для картограммирования берутся относительные ряды, «отнесенные» к территории или к населению. Знаменатель отношения для каждого члена ряда должен обязательно относиться к соответствующей территориальной единице; например, посевная площадь или заготовки и т. д. в таком-то районе должны быть разделены на площадь или на население данного района.

К., составленные по таким рядам, в которых знаменателем отношения является вся площадь, занимают особое место. Это наиболее «картографические» из всех К. В них степень густоты штриховки территории вполне адэкватно передает степень густоты данного явления на территории. Совсем иначе обстоит дело в тех случаях, когда знаменателем отношения является какая-либо другая величина, например, население. В этих случаях непосредственное впечатление от К. может быть даже обманчивым. Так, напр., К., составленная по показателю процента рабочих ко всему населению, покажет самую густую штриховку (или раскраску) в Карелии, ибо там на 400 тыс. населения приходится 58 тыс. рабочих, что дает св. 14%, тогда как соответствующие проценты по Московской и Ленинградской областям составляют около 10%.

Чтобы составить К., надо последовательно исполнить следующие операции: 1) приготовить подлежащий изображению статистический ряд; 2) разбить этот ряд на группы; 3) наметить для каждой группы соответствующую ей степень штриховки (или окраски); 4) разметить по группам территориальные единицы на сетке. Самая ответственная операция в процессе составления К.—деление ряда на группы. Приемы деления ряда на группы весьма разнообразны. Главные из них: а) п р и н ц и п р а в н ы х и н т е р в а л о в, причем в качестве границ берутся обыкновенно круглые числа. Так, напр., для ряда 0,5; 2; 3; 9; 11; 12; 17; 20; 21; 31; 33; 39; 41; 43 можно взять интервалы до 5, 5—10, 10—15, 15—20, 20—25, 25—30, 30—35, 35—40, 40—45. Этот принцип неудобен тем, что для верхней части ряда деления получаются слишком дробные, а для нижней—слишком грубые. Отсюда приходят к следующему способу, который основывается на принципе кратных интервалов. б) П р и н ц и п к р а т н ы х и н т е р в а л о в состоит в том, что интервалы (начиная со 2-го) составляют возрастающую кратную прогрессию (обычно со знаменателем 2): до 1, 1—2, 2—4, 4—8, 8—16, 16—32, 32—64. Принцип кратных интервалов особенно часто применяется в английских изданиях. При обоих предыдущих способах построения интервалов может случиться, что некоторые интервалы окажутся пустыми. Чтобы этого избежать, применяют иногда в) с п о с о б р а з б и в к и ряда на группы с р а в н ы м числом членов, страдающий, однако, еще бо́льшими недостатками, чем те, которые он призван устранить. Достаточно указать, что при наличии в ряду нескольких равных членов может возникнуть необходимость совершенно произвольно «разводить» их по разным группам. Каждый из указанных способов претендует на универсальное значение, но без достаточных к тому оснований. Стандартизация не только способов разбивки на группы картограммируемых рядов, но и самих интервалов (хотя бы для главнейших только показателей, как, напр., плотность населения, процент распаханной земли и т. д.) имела бы очень большое значение, т. к. обеспечила бы возможность сравнений, а также и возможность построения сводных карт. Но чтобы лучше изобразить картируемый признак на данной территории,

надо учесть особенности данного ряда, особенности размещения его членов на территории. При таком «индивидуальном» подходе к картируемому ряду очень важно обратить внимание прежде всего на «провалы» в ряду, т. е. на те случаи, когда между двумя рядом стоящими членами ряда, расположенного в порядке последовательного возрастания (или убывания), имеется значительный разрыв. В нашем примере такие разрывы имеются в 4 случаях: между 3 и 9, между 12 и 17, между 21 и 31 и между 33 и 39.

Есть большие основания к тому, чтобы назначать границы интервалов как-раз в местах таких провалов. Тогда наш ряд разобьется на следующие 5 групп: до 3, 9—12, 17—21, 31—33 и 39—43. Этот способ имеет за собой то преимущество, что внутри территории, объединяемой штриховкой одной и той же степени густоты, обеспечивается возможно меньшее колебание в значении картируемого показателя, и в то же время переход от одной штриховки к другой мотивирован наиболее резким разрывом и в самом значении картируемого показателя. Важно, кроме того, обращать внимание и на особенности размещения членов ряда по территории. Излишняя пестрота и чересполосность картограммы мешают ее восприятию. В учебных картах это—большой недостаток. При индивидуальном подходе к К. возможно несколько передвигать границы интервалов, раз это способствует уменьшению пестроты и тем самым облегчает восприятие. Для этого необходимо до окончательной разбивки ряда на группы нанести его члены на сетку, разметить отнесение каждого деления к определенной группе и затем внимательно рассмотреть очертания каждого из ареалов и их взаимное расположение. Штриховка (или окраска) должна усиливаться по мере того, как усиливается степень выраженности самого изображаемого признака. Краски могут дать, конечно, лучший эффект, чем штриховка, но при этом необходимо строго соблюдать правило, чтобы гамма оттенков была «естественной», т. е. чтобы глаз мог, не справляясь с условными обозначениями, безошибочно определить в назначенном порядке все оттенки, от слабейшего до сильнейшего. Для этого нужно брать по возможности не разные цвета, а лишь разные оттенки одного и того же цвета. К основе К. предъявляет требования скромные. Основное, что нужно,—это сетка территориального деления, причем границы в отличие от картодиаграммы надо проводить не резко, а возможно слабее.

К., как и *картодиаграмма* (см.), является статистической картой, черпает все свое содержание из статистической таблицы и страдает всеми теми недостатками, которыми страдает и картодиаграмма. Она также бедна содержанием и также умалчивает о различиях, имеющихся внутри территориальных делений. К. изображает не действительное размещение данного признака по территории, а лишь распределение средних значений этого признака по клеточкам данного территориального деления. Искажение получается тем сильнее, чем крупнее клетки деления и чем больше имеющиеся внутри клеток различия. Если составить порайонную картограмму плотности населения Средней Азии и сличить ее с картой действительного размещения населения, то легко заметить, что К. не имеет с действительностью ничего общего. Дело в том, что в большинстве районов Средней Азии имеются, с одной стороны, оазисы с плотностью населения свыше 100 человек (иногда до 300 человек) на 1 км², а, с другой стороны, пески или горы с плотностью населения по большей части ниже 1 чел. Средняя в этих условиях является величиной, совершенно нереальной. Если она что и показывает, то только то соотношение, в каком оазисы соединены в данном районе с песками и горами. С переходом к более дробному территориальному делению степень искажения понижается. К. по районам гораздо ближе к действительности, чем К. по областям, а К. по сельсоветам еще тснее порайонной.

Отмеченные выше недостатки К. приводят к необходимости вносить в нее коррективы. Корректирование это может иметь различную ценность в зависимости от того, из чего оно исходит. Надо различать два случая, а именно: 1) когда корректирование исходит из «общих соображений» или из мелкомасштабных карт другого порядка; 2) когда корректирование исходит из крупномасштабных карт того же порядка. В первом случае корректирование представляет собой весьма рискованную операцию, так как все те презумпции, к-рыми при этой операции пользуются (напр., при К. населения: чем выше уровень места, тем реже население; вдоль рек и железных дорог население гуще; чем больше осадков, тем население гуще, и т. д.), далеко не являются правилами без исключения. Поэтому здесь возможны значительные ошибки и во всяком случае большие неточности. Совсем иначе обстоит дело во втором случае. Крупномасштабная топографическая карта может дать очень серьезную базу для выправления К. плотности. Однако, та же топографическая крупномасштабная карта может послужить базой и для составления настоящей карты населения. Для этого нужны только два условия: а) чтобы населенные пункты на ней были нанесены достаточно полно; б) чтобы для каждого населенного пункта было известно количество населения. В качестве примеров К. могут служить картограммы, помещенные в Б. С. Э., в т. XV, ст. 513—514, 519—520, 521—522; в т. XXVI, ст. 190 и 198. *Н. Баранский.*

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ, см. *Проекции картографические.*

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, выполняют следующие работы: картографирование собственной страны и выпуск топографических карт для народно-хозяйственных и военных целей, изготовление географических карт и атласов для удовлетворения широкого спроса, а также учебных картографич. пособий. В капиталистич. странах первая задача разрешается государственными учреждениями, вторые две—частными предприятиями, в СССР все три задачи разрешаются гос. организациями. В России научное картографирование страны началось при Петре I. Снаряжались специальные экспедиции (Беринга и др.), из-за границы приглашались ученые для руководства картографическими работами и т. д. В 1739 был образован при Академии наук географический департамент, возглавлявшийся вначале иностранцем И. Делилем; им выпущен в 1745 «Атлас российский, состоящий из девятнадцати специальных карт, представляющих Всероссийскую империю с пограничными землями». В 1797 было учре-

ждено «Депо карт», которое в 1812 было преобразовано в Военно-топографическое депо. С тех пор в России развивается исключительно военная картография. Начало гражданской картографии положено после революции декретом Совнаркома от 15/III 1919 об учреждении при ВСНХ Высшего геодезического управления, в составе к-рого с осени 1920 образован картографический отдел. С 1932 основным гражданским картографическим учреждением Советского Союза являлся Всесоюзный картографический трест Главного геолого-гидро-геодезического управления; с 1/I 1937 картографический трест упразднен. Постановлением Совнаркома от 15/VI 1935 ответственность за картографирование страны возложена на Наркомвнудел, в составе которого образовано Главное управление гос. съемки и картографии, с одновременной передачей в это управление всех основных учреждений, занятых государственной съемкой и картографией. Изготовлением военных карт занимается Военно-топографическая служба Генерального штаба РККА, морских карт—Гидрографическое управление. Кроме того, изготовлением специальных карт занимаются: одно из крупнейших картографических предприятий Союза—Научно-издательский институт Большого советского атласа мира, «Транскартография НКПС» (карты путей сообщения), органы землеустройства Наркомзема (местные крупномасштабные карты), Наркомат лесной промышленности (лесные карты), Академия наук (карты экспедиций), Арктический ин-т (карты Крайнего Севера), Государственный ин-т «Советская Энциклопедия» (мелкомасштабные карты в энциклопедиях—Б. С. Э. и М. С. Э.) и др. В большинстве капиталистических государств съемками, картографированием страны и изданием крупномасштабных карт занимается военное ведомство.

Среди частных картографических предприятий в буржуазных государствах нек-рые существуют 50, 100 и даже 150 лет. Наибольшей известностью пользуется географическое предприятие Юстус Пертеса в Готе (в Германии), основанное в 1785 (из его изданий широко известны: атлас Штиллера, карманные атласы, справочник—готский альманах, учебные карты Сидова, Габенихта, Вагнера и др.), заведение Георга Вестермана, издательство Фельхаген и Классинг (атлас Андре), Гердер и К° (атлас Гердера), библиографический ин-т в Лейпциге (атлас Мейера, новый большой географический атлас) и др. В Англии старейшей фирмой является Эдинбургский географический ин-т Джона Бартоломью (сущ. с 1826), стяжавший себе известность Оксфордским атласом, образцовыми картами Великобритании, атласом Таймса и др.; надо также упомянуть фирму королевского картографа Э. Станфорд, издающую школьные карты. Во Франции популярностью пользуется картографическое издательство Ашета, выпустившее в числе прочих своих изданий универсальный атлас Вивьен де Сен-Мартен и Шрадер, и издательство Арман Колен (атлас Видаль-Ляблаш). В Италии широкой известностью пользуются картографический отдел туристического клуба (мировой атлас Туринг-клуба) и географический институт Агостини. В США известны предприятия Ранд Мак Нелли и К° (карты для деловых американских кругов, ежегодно переиздаваемый коммерческий атлас, тщательно, подробно передающий пути сообщения: ж. д., пароходные линии и т. д., атлас Гуда), фирма Нистром и К° и др. В Австрии—фирма Фрейтаг и Берндт (атлас Гикмана и др.), в Швейцарии—предприятие Кюммерли и Фрей (карты Швейцарии Кюммерли).

КАРТОГРАФИЯ, наука, изучающая методы и процессы создания географической карты. Включает 4 раздела: 1) математическую К., или, иначе, учение о *проекциях картографических* (см.), и картометрию; 2) метод приближенного картографирования, когда карта составляется не на основании сплошных съемок, а получается в результате маршрутов, географо-картографических экспедиций и исследований; эти методы применяются обычно при составлении среднемасштабных карт мало исследованных территорий; 3) составление карт по готовым материалам, включая и научную редакцию; 4) издание карт. Может быть выделена 5-я часть—историческая, предметом которой являются генезис и история карты. К. связана с циклом геодезических дисциплин, географических и технических. К. в очерченном понимании—наука молодая; литература, посвященная ей, небогата. Издавна научно разрабатывалась, гл. обр., одна часть этой науки—теория картографических проекций. В последнее время, наряду с термином «К.», нек-рыми картографами выдвигается термин «картоведение», под к-рым понимается систематическое изучение карты или наука о картах. У одних картографов этот термин конкурирует с термином «К.», другие же допускают его как наименование раздела К., занимающегося исследованием и изучением карт как объектов картографического производства, а также изучением эволюции карт и картографических изображений в исторической перспективе. Термин «картоведение» не получил еще строго определенного содержания как у нас, так и в Германии, где этот термин зародился. Содержание и значение картографии поясняют статьи *Карты географические*, *Картографические учреждения*, *Проекции картографические*, а также *География*, *Геодезия* (см. эти слова).

КАРТОДИАГРАММА, контурная карта с нанесенным на нее территориальным делением и с диаграммными фигурами, помещенными внутри соответствующих территориальных единиц и относящимися каждая ко всей территории данной единицы. Существенным в К. является то, что диаграммные фигуры в ней относятся ко всей территории соответствующих клеток. Этим К. отличается от значков на карте, к-рые, в т. ч. масштабные (имеющие вид диаграммных фигур), относятся к определенному пункту, у которого стоят. Источником для построения К. являются статистические таблицы с пространственными рядами, к-рые можно разделить на следующие четыре категории: 1) пространственные ряды, члены к-рых даны без их структуры и без изменений во времени; 2) пространственные ряды со структурой, но без динамики; 3) пространственные ряды без структуры, но с динамикой; 4) пространственные ряды с динамикой и со структурой. Две последних категории, особенно 4-я, дают настолько сложные диаграммные фигуры, что они с трудом помещаются в клетках территориального деления карты и, кроме того, в силу именно своей сложности плохо читаются. Поэтому практически К. строятся в громадном большинстве случаев лишь по пространственным рядам двух первых категорий. Построение К. в основном сводится

ждено «Депо карт», которое в 1812 было преобразовано в Военно-топографическое депо. С тех пор в России развивается исключительно военная картография. Начало гражданской картографии положено после революции декретом Совнаркома от 15/III 1919 об учреждении при ВСНХ Высшего геодезического управления, в составе к-рого с осени 1920 образован картографический отдел. С 1932 основным гражданским картографическим учреждением Советского Союза являлся Всесоюзный картографический трест Главного геолого-гидро-геодезического управления; с 1/I 1937 картографический трест упразднен. Постановлением Совнаркома от 15/VI 1935 ответственность за картографирование страны возложена на Наркомвнудел, в составе которого образовано Главное управление гос. съемки и картографии, с одновременной передачей в это управление всех основных учреждений, занятых государственной съемкой и картографией. Изготовлением военных карт занимается Военно-топографическая служба Генерального штаба РККА, морских карт—Гидрографическое управление. Кроме того, изготовлением специальных карт занимаются: одно из крупнейших картографических предприятий Союза—Научно-издательский институт Большого советского атласа мира, «Транскартография НКПС» (карты путей сообщения), органы землеустройства Наркомзема (местные крупномасштабные карты), Наркомат лесной промышленности (лесные карты), Академия наук (карты экспедиций), Арктический ин-т (карты Крайнего Севера), Государственный ин-т «Советская Энциклопедия» (мелкомасштабные карты в энциклопедиях—Б. С. Э. и М. С. Э.) и др. В большинстве капиталистических государств съемками, картографированием страны и изданием крупномасштабных карт занимается военное ведомство.

Среди частных картографических предприятий в буржуазных государствах нек-рые существуют 50, 100 и даже 150 лет. Наибольшей известностью пользуется географическое предприятие Юстус Пертеса в Готе (в Германии), основанное в 1785 (из его изданий широко известны: атлас Штиллера, карманные атласы, справочник—готский альманах, учебные карты Сидова, Габенихта, Вагнера и др.), заведение Георга Вестермана, издательство Фельхаген и Классинг (атлас Андре), Гердер и К° (атлас Гердера), библиографический ин-т в Лейпциге (атлас Мейера, новый большой географический атлас) и др. В Англии старейшей фирмой является Эдинбургский географический ин-т Джона Бартоломью (сущ. с 1826), стяжавший себе известность Оксфордским атласом, образцовыми картами Великобритании, атласом Таймса и др.; надо также упомянуть фирму королевского картографа Э. Станфорд, издающую школьные карты. Во Франции популярностью пользуется картографическое издательство Ашета, выпустившее в числе прочих своих изданий универсальный атлас Вивьен де Сен-Мартен и Шрадер, и издательство Арман Колен (атлас Видаль-Ляблаш). В Италии широкой известностью пользуются картографический отдел туристического клуба (мировой атлас Туринг-клуба) и географический институт Агостини. В США известны предприятия Ранд Мак Нелли и К° (карты для деловых американских кругов, ежегодно переиздаваемый коммерческий атлас, тщательно, подробно передающий пути сообщения: ж. д., пароходные линии и т. д., атлас Гуда), фирма Нистром и К° и др. В Австрии—фирма Фрейтаг и Берндт (атлас Гикмана и др.), в Швейцарии—предприятие Кюммерли и Фрей (карты Швейцарии Кюммерли).

КАРТОГРАФИЯ, наука, изучающая методы и процессы создания географической карты. Включает 4 раздела: 1) математическую К., или, иначе, учение о *проекциях картографических* (см.), и картометрию; 2) метод приближенного картографирования, когда карта составляется не на основании сплошных съемок, а получается в результате маршрутов, географо-картографических экспедиций и исследований; эти методы применяются обычно при составлении среднемасштабных карт мало исследованных территорий; 3) составление карт по готовым материалам, включая и научную редакцию; 4) издание карт. Может быть выделена 5-я часть—историческая, предметом которой являются генезис и история карты. К. связана с циклом геодезических дисциплин, географических и технических. К. в очерченном понимании—наука молодая; литература, посвященная ей, небогата. Издавна научно разрабатывалась, гл. обр., одна часть этой науки—теория картографических проекций. В последнее время, наряду с термином «К.», нек-рыми картографами выдвигается термин «картоведение», под к-рым понимается систематическое изучение карты или наука о картах. У одних картографов этот термин конкурирует с термином «К.», другие же допускают его как наименование раздела К., занимающегося исследованием и изучением карт как объектов картографического производства, а также изучением эволюции карт и картографических изображений в исторической перспективе. Термин «картоведение» не получил еще строго определенного содержания как у нас, так и в Германии, где этот термин зародился. Содержание и значение картографии поясняют статьи *Карты географические*, *Картографические учреждения*, *Проекции картографические*, а также *География*, *Геодезия* (см. эти слова).

КАРТОДИАГРАММА, контурная карта с нанесенным на нее территориальным делением и с диаграммными фигурами, помещенными внутри соответствующих территориальных единиц и относящимися каждая ко всей территории данной единицы. Существенным в К. является то, что диаграммные фигуры в ней относятся ко всей территории соответствующих клеток. Этим К. отличается от значков на карте, к-рые, в т. ч. масштабные (имеющие вид диаграммных фигур), относятся к определенному пункту, у которого стоят. Источником для построения К. являются статистические таблицы с пространственными рядами, к-рые можно разделить на следующие четыре категории: 1) пространственные ряды, члены к-рых даны без их структуры и без изменений во времени; 2) пространственные ряды со структурой, но без динамики; 3) пространственные ряды без структуры, но с динамикой; 4) пространственные ряды с динамикой и со структурой. Две последних категории, особенно 4-я, дают настолько сложные диаграммные фигуры, что они с трудом помещаются в клетках территориального деления карты и, кроме того, в силу именно своей сложности плохо читаются. Поэтому практически К. строятся в громадном большинстве случаев лишь по пространственным рядам двух первых категорий. Построение К. в основном сводится

к построению диаграммных фигур в клеточках территориального деления.

В простых диаграммах, не предназначенных для помещения на карту, в целях лучшей соизмеримости обыкновенно предпочитают пользоваться прямоугольниками («полосками» или «столбиками»). На картодиаграммах прямоугольники не обеспечивают наглядной соизмеримости, так как поместить их рядом здесь

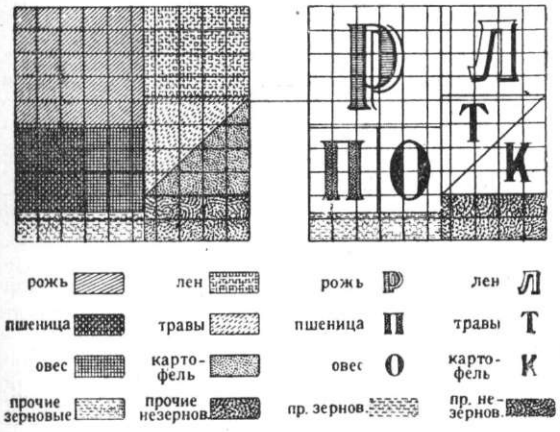


Рис. 1.

нельзя. Между тем, они и некрасивы и неудобны, так как уже при небольшой сравнительно амплитуде колебаний между максимумом и минимумом не помещаются в соответствующих клетках. Поэтому на К. предпочтительнее пользоваться фигурами двух измерений и лучше всего кругами. Примеры картодиаграмм со столбиками см. Б. С. Э., т. XXIV, ст. 226, 298 и 305—306, примеры картодиаграмм с кругами см. т. XXIV, ст. 290 и 294, и т. LX, ст. 331—334.—Чтобы сделать наглядным самый счет, в картодиаграммах применяется способ изображения количеств не одной фигурой, а несколькими, из к-рых каждая принимается за какое-либо постоянное условно назначенное (обыкновенно круглое) число. При этом в каждую клетку территориального деления вписывается столько этих фигурок, сколько раз условно назначенное число содержится в данном члене пространственного ряда. Если в пространственном ряду, кроме положительных, имеются также и отрицательные числа (напр., ряд, показывающий избытки и недостатки по хлебу), то в чертеж вводят нолевую горизонталь, изображая положительные значения кверху от нее, а отрицательные—книзу, или же применяют раскраску (или штриховку) диаграммных фигур; напр., положительные значения изображают фигурами красными (или «литыми» черными), а отрицательные—синими (или белыми или штрихованными). Если диаграммируемой величиной является какая-либо категория, напр., «удобная площадь» или «посевная площадь», или «вся лесная площадь», то масштаб диаграммных фигур следует определять, исходя из масштаба самой карты, с тем, чтобы кружок, означающий, например, посевную площадь, занимал на карте именно ту площадь, какая ему полагается по масштабу карты.

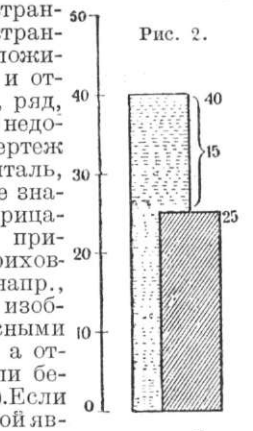


Рис. 2.

При изображении пространственных рядов второй категории, т. е. с расчленением каждого ряда на части, пользуются чаще всего или кругом или квадратом. Круг обыкновенно делится на секторы. Квадрат обыкновенно делится на 100 частей мелкой сеткой (10 × 10). Это—т. н. стопроцентный квадрат (рис. 1). Крупное затруднение при построении такого рода К. возникает в том случае, когда в силу большой амплитуды между максимумом и минимумом наименьший из членов приходится изображать квадратом столь малых размеров, что делить его на части оказывается уже невозможным. В этом случае единственным выходом является расчленение всего материала на две К. с тем, чтобы в первой из них показать абсолютные значения членов ряда без их структуры, а во второй показать каждого из членов равными структурными стопроцентными квадратами.—В том частном случае, когда дело идет о процентном распределении целого всего на две части, лучшим способом изображения будут равновеликие кружки, причем выделяемые из них секторы следует располагать симметрично по обе стороны вертикального диаметра. Если надо изобразить структуру целого, расчлененного на части по группам различной мощности, напр., структуру населения по группам поселений различной людности или структуру числа рабочих по группам промпредприятий разной величины (по числу рабочих) и т. д., то в этих случаях часто применяют ряд горизонтальных полосок, расположенных одна над другой симметрично по средней линии, причем интервалы групп должны быть показаны на вертикальной линии сбоку фигуры.

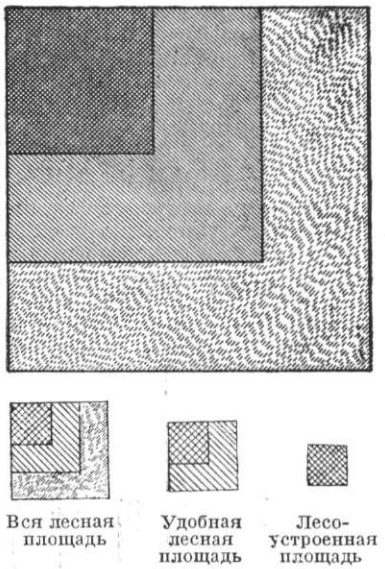


Рис. 3.

Механическое сочетание ряда признаков на одной К., приводящее к вписыванию в каждую клетку деления не одной, а многих диаграммных фигур, недопустимо, т. к. такой прием крайне невыразителен. Если надо сопоставить между собой два количества, из к-рых одно является уменьшаемым, а другое—вычитаемым (напр., рождаемость—40 и смертность—25 на 1.000 чел.), причем интересно выявить и разность между ними (в данном случае естественный прирост), то это удобнее всего сделать в виде двух столбиков (рис. 2). Чтобы сопоставить ряд величин, представляющих собой последовательно суживающиеся в своем объеме понятия (как, например, вся лесная площадь,

удобная лесная площадь, лесоустроенная площадь), можно воспользоваться способом наращенного круга или лучше наращенного квадрата (рис. 3). В случае, если в таблице дается удельный вес части в целом (напр., каждой из областей СССР) по разным показателям, то всего удобнее применять фигуру, состоящую из ряда концентрических колец (рис. 4). Еще больше дает для этого т. н. профильная картодиаграмма. Для построения профильной К. необходимо прежде всего выразить каждый из показателей по каждому из районов в процентах к среднему состоянию этого показателя по всей совокупности районов, взятой в целом. Все показатели по каждому из районов изображаются в виде столбиков, а среднее для всей совокупности районов значение всех показателей отмечается пунктирной линией, пересекающей все столбики на высоте 100% (рис. 5). Профильная К. всего более интересна тем, что дает не размещение того или иного отдельного показателя, а их сочетание, и тем самым уже гораздо ближе отвечает задачам географической характеристики.

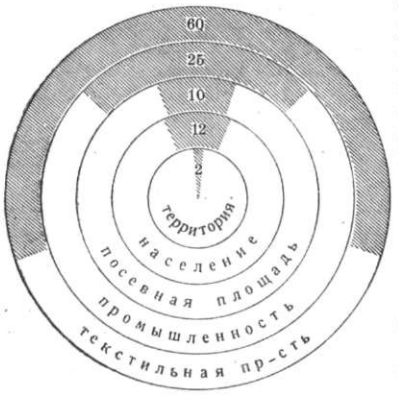


Рис. 4.

К. предъявляет к основе карты минимальные требования. Необходимо дать лишь сетку территориального деления, причем границы делений надо давать достаточно резко, чтобы с первого же взгляда было совершенно ясно, к какой именно территории относится каждая диаграммная фигура. Кроме этого, может оказаться нужным дать еще и название единиц территориального деления. Все остальное содержание основы—реки, железные дороги, населенные пункты — для К. является излишним. Реки и города можно давать лишь в очень ограниченном количестве, поскольку они не загромождают самой сетки деления,—и притом исключительно для ориентировки.

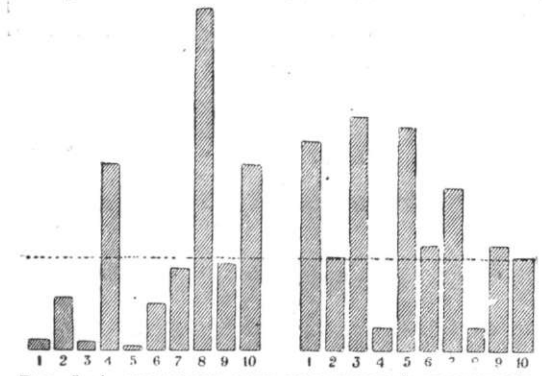


Рис. 5. 1—плотность всего населения, 2—процент городского, 3—густота ж.-д. сети, 4—процент леса ко всей земле, 5—процент интенсивных культур, 6—*га* посева на 100 душ сельского населения, 7—на 100 *га* посева голов скота, 8—процент дохода от внеземледельческих занятий в доходе от с. х-ва, 9—процент фабрично-заводских рабочих, 10—процент рабочих мелкой промышленности.

К., как и *картограмма* (см.), относится к числу статистических карт. Единственным источником К. является статистическая таблица с распределением какого-либо показателя по единицам территориального деления. О том, как распределяется данный показатель внутри клеток территориального деления, К., как и лежащая в основе ее таблица, ничего не говорит. По сравнению с картой, скажем, хлопчатобумажной пром-сти, дающей точное географическое размещение всех хлопчатобумажных фабрик по тем пунктам, где они находятся в действительности, К., дающая распределение рабочих хлопчатобумажной пром-сти по областям, очень бедна содержанием. Нередко при этом бывает, что К. не только чрезмерно упрощает действительную картину размещения, выхолащивая из нее географическое содержание, но и искажает эту картину. Так, например, при изображении К. запасов ископаемых углей единый по существу Донбасс окажется разделенным между Украиной и Азово-Черноморским краем, причем к украинской части Донбасса будут отнесены бурые угли Правобережья Днепра, а к Азово-Черноморскому краю — угли хумаринские. В результате размещение угольных запасов окажется существенно искаженным. *Н. Баранский.*

КАРТОН, см. *Картонная промышленность.*

КАРТОН ДЕ ВИАР (Carton de Wiart), Анри (р. 1869), бельгийский политический деятель, адвокат. Член Палаты депутатов с 1896. Принадлежал к руководителям клерикалов, партии крупной промышленной и земельной буржуазии. В 1911—18—министр юстиции в кабинете де Броквиля. В ноябре 1920 К. образовал коалиционное министерство из католиков, социалистов и либералов, продержавшееся до ноября 1921. Впоследствии занимал ряд министерских постов, неоднократно представлял Бельгию в Лиге Наций.

КАРТОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, отрасль бумажной пром-сти; производит разнообразные сорта картона толщиной от 0,3 *мм* до 6,7 *мм* и весом 1 *м*² 250 *г* и выше. В качестве сырья и полуфабриката К. п. использует макулатуру, тряпье, солому, древесную массу и целлюлозу. Продукция К. п. используется для изготовления тары (коробок), переплетов; применяется как строительный материал (толевый картон, руберойд, обойный) и как подсобный материал в текстильной, кожевенной, электротехнической и др. отраслях промышленности. В 1929 мировое производство картона составило 6.600 тыс. *т*, т. е. 28,7% производства мировой бумажной пром-сти (кроме целлюлозы и древесной массы). Наиболее развита К. п. в США. В 1929 в США было выработано 4.082 тыс. *т*, или 70% мирового производства картона. Производственная мощность К. п. дореволюционной России (на территории СССР) определялась в 20 тысяч *т* картона (1913) (в т. ч. толевого). Недостаток картона внутреннего производства покрывался импортом. В 1913 было импортировано 17 тыс. *т* картона.

В СССР К. п. значительно увеличила свое производство, превысив к 1936 довоенное производство более чем в пять раз. В 1928 была пущена в эксплоатацию крупная картонная фабрика в Горьковском крае (Балахна), производительность к-рой по проекту определялась в 13,5 тыс. *т* картона. Фактическая вы-

работка этой фабрики уже в 1935 составляла 19,1 тыс. *т*. Предприятие представляет собой в техническом отношении одно из самых совершенных в Европе. В 1936 в СССР имелось 27 предприятий с годовой производительностью более 100 тыс. *т* картона (из них 30 тыс. *т* толевого).

В 1936 продукция К. п. СССР (включая толевый картон) в общей продукции бумажной пром-сти СССР (кроме целлюлозы и древ. массы) составляет 15%. В последние годы К. п. освоено производство картона, ранее ввозившегося из-за границы, как-то: электропрессшпан, матричный, элефонтайд и фибра. С 1927 импорт картона прекращен. Предприятия К. п. расположены б. ч. на территории РСФСР (Ленинградская, Горьковская, Кировская, Ивановская и др. обл.) и УССР. В 1936 предприятиями, расположенными в пределах РСФСР, вырабатывается 59 тыс. *т*, а в УССР—12,2 тыс. *т* картона. По плану второй пятилетки продукция К. п. составит в 1937 по картону 125 тыс. *т*, а по толевому картону — 47 тыс. *т*.

Динамика производства картона в СССР (в тыс. *т*).

Картон	1927/23	1932	1933	1934	1936 (план)
Древесный белый	6,4	1,1	1,0	2,5	6,0
» желтый	17,1	22,2	29,1	34,5	33,7
Водонепроницаемый	—	1,5	1,4	0,9	0,5
Соломенный	10,4	9,9	8,0	11,0	12,5
Серый	2,2	2,1	1,4	2,6	4,8
Прессшпан (в том числе электротехнический)	2,7	1,4	1,3	1,5	2,8
Макулатурный	—	5,2	7,8	7,0	10,9
Всего	38,8	43,4	50,0	60,0	71,2
Толевый и рубероид	3,0	23,0	23,7	30,0	30,0
Итого	41,8	66,4	73,7	90,0	101,2

Лит.: Справочник бумажника, изд. Научно-техн. совета бумажной промышленности, М., 1932; Бумага СССР, сб. 1, изд. Центр. управления печати ВСНХ СССР, М., 1925; Тягай Д. Н., Бумажная промышленность в капиталистических странах, М.—Л., 1933; Потребность в бумаге и картоне (Научно-исслед. совет бумажной промышленности. Материалы к сост. плана 2 пятилетки...), Москва, 1932; Техническая энциклопедия, т. IX, Москва, 1929.

М. Шуссер.

КАРТОТЕКА, совокупность определенного количества учетных карточек, объединенных общим содержанием и расположенных в систематизированном порядке. Карточки располагаются в К. по алфавиту, по роду и группам товаров, по номерам, по местам хранения учитываемых предметов, по срокам и т. д. В качестве разделителя употребляются прочные картонные карточки с выступом на верхней части; они служат только для классификации помещаемых между ними учетных карточек. При невозможности предусмотреть все случаи классификации применяются индикаторы (в практике называемые «рейторами» — «наездниками»)—особые пластинки из металла с зажимом, к-рые надеваются на учетные карточки и, образуя выступ, служат для обозначения того или иного признака классификации последних. Индикаторы изготовляются разных цветов, форм и размеров.

КАРТОФЕЛЕКОМБАЙН, машина, выкапывающая картофель из земли, отделяющая его от ботвы и посторонних примесей и собирающая клубни в мешки, ящики, повозки и т. п. Простейшим типом комбайна является элеваторный *картофелекопатель* (см.) с подборщиком. Различные К., изготовляемые за границей (гл. обр. в США и Германии) имеют ряд существенных недостатков. Испытания этих комбайнов, проводившиеся в СССР, показали, что ни один из них не удовлетворяет пока предъявляемым к машине подобного типа требованиям.

КАРТОФЕЛЕКОПАТЕЛЬ, машина для уборки картофеля. Процесс уборки картофеля складывается из следующих операций: выкапывание картофеля вместе с землей, освобождение клубней от земли и ботвы, подборка клубней с укладкой их в тару. По характеру рабочих органов К. сводится к трем типам: 1) орудия плужного типа; 2) машины швыряльные; 3) машины элеваторные. Основным рабочим органом К. всех типов является лемех, подрезающий пласт земли ниже уровня залегания картофеля. В наиболее простых К. плужного типа за лемехом следует двухсторонний отвал, обычно представляющий собой решетчатую поверхность (рис. 1), составленную из веерообразно расположенных спиц, сквозь которую просеивается подрезанная лемехом земля; картофель же сходит с отвала и ложится на поверхность почвы, где освобождается от ботвы и собирается руками. К. плужного типа требует для работы 1 лошадь; производительность его около 0,1 *га* в час. Для подборки картофеля требуется 12 человеко-дней на 1 *га*. К. плужного типа применяется на песчаных почвах. В целях лучшего разрыхления поднятого лемехом пласта земли и свободного отделения клубней картофеля К. снабжается швыряльным аппаратом в форме вилок, расположенных звездообразно на общей оси (рис. 2). При работе К. швыряльный аппарат вращается в направлении, перпендикулярном

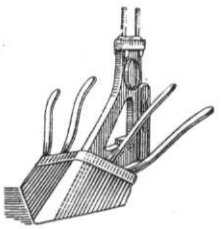


Рис. 1. Корпус К. к плугу Сакка.

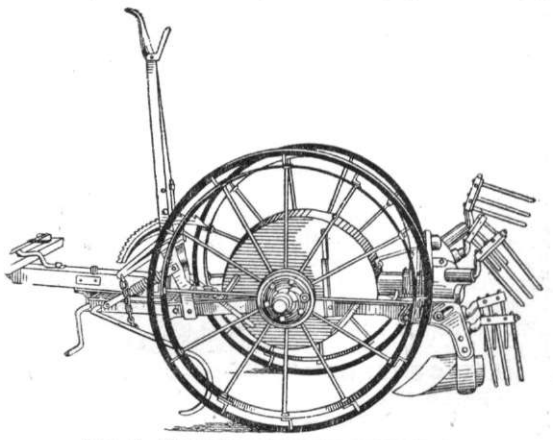


Рис. 2. Картофелекопатель-швырялка.

к линии движения машины по полю, и отбрасывает разрыхленную землю вместе с картофелем в сторону, причем клубни, отделенные от

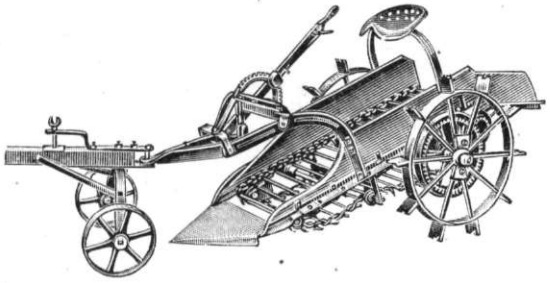
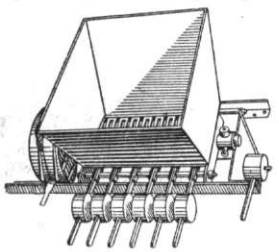


Рис. 3. Элеваторный картофелекопатель.

земли, ложатся на поверхность почвы. Швыряльный аппарат, кроме того, отделяет клубни от ботвы. Швыряльный К. требует для работы 3 лошадей; производительность 0,15 *га* в час. Для подборки клубней требуется 10 чел.-дней на 1 *га*. В машинах элеваторных (рис. 3) подрезанный лемехом пласт земли с клубнями картофеля поднимается по подвижной наклонной решетчатой поверхности, к-рая транспортирует пласт в направлении, обратном движению машины, и вместе с тем производит встряхивание этого пласта. Разрыхленная земля просыпается в отверстия решетки элеватора, а клубни, пройдя по всей длине элеватора, падают на землю позади машины. Элеваторные К.—однорядные и двухрядные—работают с трактором. Производительность двухрядного К.—0,3—0,4 *га* в час. Подборка клубней производится руками и требует 6—8 чел.-дней на 1 *га*. В последнее время (1936) разрабатываются и испытываются (Ин-т механизации сел. хозяйства) конструкции усовершенствованных элеваторных К.: с ботвоудалителями, приспособлениями для укладки клубней в тару, с рыхлителями, предназначенными для проталкивания и рыхления подрезанного пласта земли с картофелем. *Я. Фишер.*

КАРТОФЕЛЕМОЙКА, машина для мытья картофеля или корнеплодов. Существует три типа К.: барабанные, моечный шнек и кулачные. К. барабанная—полый решетчатый цилиндр (барабан), погруженный в корыто, наполненное водой. Производительность—0,7—0,75 *т* в час. Моечный шнек—приемная камера, наполненная водой, и шнек, продвигающий засыпанные в приемную камеру клубни к выходному отверстию. Производительность—до 2 *т* в час. К. кулачная—кирпичная цементированная ванна, наполненная водой; картофель или корнеплоды насыпаются на погруженную в воду деревянную решетку, по наклону которой они медленно передвигаются благодаря непрерывному вращению деревянных лопастей (бил), винтообразно расположенных на горизонтальном валу.



Картофелемялка.

КАРТОФЕЛЕМЯЛКА, машина для разминания запаренного картофеля. Из кормозапарника вареный картофель механизированным или ручным способом поступает в засыпной ковш мялки (см. рис.). Внутри ковша картофель выбирается вращающимися пальцами, сидящими на главном валу, и продавливается между двухконечными и трехконечными вилками. Нормальное число оборотов вала К.—около 200 в минуту. Производительность К. при этом числе оборотов—3,3 *т* в час.

КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКА, машина для посадки клубней картофеля. Процесс посадки картофеля складывается из след. операций: проведения борозды, выкапывания лунок (гнезд), укладки клубней по одному в лунку по дну борозды на равном расстоянии и закрытия борозды. Основными рабочими органами К. являются: высевающий аппарат, приборы для проведения борозд, выкапывания лунок и закрытия борозд. В СССР К. делаются с высевающими аппаратами вычерпывающего типа. На рис. 1 показан общий вид двухрядной К. с вычерпывающим аппаратом; К. состоит из двух одинаковых секций, объединенных общей рамой. На рис. 2 показана секция в рабочем положении. Картофель засыпается в ящик (рис. 2, *1*), из к-рого

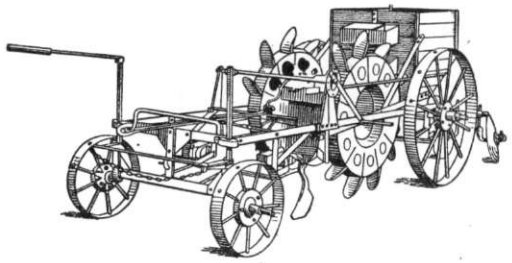


Рис. 1. Общий вид машины.

он попадает через регулируемую щель в сажальный барабан. Сажальный барабан представляет собой колесо с насаженными на его обод коробками, находящимися на равном расстоянии одна от другой. Коробки имеют с одной стороны круглые отверстия (*4*), а сверху—четырехугольные (*5*), большего размера, и снабжены радиально поставленными лопатками-лункокопателями (*6*). Около круглых отверстий коробок укреплены ложечки (*2*), к-рые зачерпывают по одному клубню и передают его в коробку при помощи специального сбрасывателя. Из коробки, после поворота сажального барабана, клубень вываливается в готовую лунку (рис. 2). Перед сажальным барабаном находится пружинная лапа, проводящая борозду для укладки клубней. Закрытие борозды производится дисковыми бороздозакрывателями, расположенными позади сажального барабана. Расстояние между гнездами в ряду должно составлять от 32,5 *см* до 51 *см*; регулируется оно путем изменения количества высаживающих коробок—от 8 до 11—и укрепляемых на ободе сажального барабана. Глубина посадки регулируется подъемом или опусканием вала с сажальным барабаном и соответственной установкой пружинной лапы. Путем особой сцепки и соединения в один агрегат двух двухрядных К. получают четырехрядную К., к-рая может работать с пропашным трактором. Производительность 2-рядной К.—0,35 *га* в час. *Я. Фишер.*

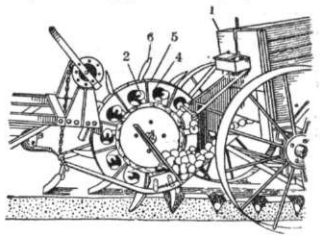


Рис. 2. Вид секции в рабочем положении.

КАРТОФЕЛЬ, Solanum tuberosum, травянистое растение сем. пасленовых. В условиях СССР—однолетнее, в районах с непромерзающей почвой—многолетнее растение. К. является полигибридом нескольких диких видов из горных районов Центр. и Юж. Америки. Первое упоминание о К. находится в «Хрониках из Перу» Педро Сиеса де Леон (1553). Первый документ о К. в Европе указывает на нахождение его в 1587 в г. Моно, в Бельгии. В полевую культуру К. введен около 1700. Широко внедрилась культура К. как в России, так и за границей только с 1840.

Значение и использование К. Валовой сбор К. в СССР в 1934 составлял 56,2 млн. *т* против 20,4 млн. *т* в 1913. Распространение посевов К. по отдельным странам мира видно из след. таблицы:

Площадь посева картофеля и его урожайность в 1933 по отдельным странам.

Название стран	Площадь посева в тыс. *га*	Сбор с 1 *га* в тоннах
СССР	5.601,9	9,07
Франция	1.390,7	10,66
Италия	398,9	5,96
Норвегия	48,5	20,13
Бельгия	163,4	22,57
Великобритания с Ирландией	328,0	17,05
Польша	2.739,8	10,34
Германия	2.888,8	15,26
Турция	44,2	3,77
Япония	128,2	10,72
США	1.292,6	6,74
Аргентина	137,9	6,66
Новая Зеландия	10,1	12,78
По всем странам	19.270,0	10,58

Сбор урожая К. в 1933 в Союзе ССР составил 50.800 тыс. *т*, а по всем странам мира—203.800 тыс. *т*. Показатели развития культуры картофеля в Союзе ССР уже перевыполнены по сравнению с заданиями 2-й пятилетки. Если по плану был предположен посев К. в 1937 на 6.634 тыс. *га*, то в действительности уже в 1935 под К. было занято 7.375,6 тыс. *га*. Урожайность К. на 1937 была запроектирована в 110,0 *ц* с *га* на основе средней урожайности за годы 1-й пятилетки в 78,1 *ц* с *га*, но уже в 1934 средняя урожайность К. поднялась по всему СССР до 91,6 *ц* с *га*, и потому, учитывая этот значительный прирост средней урожайности К. и учитывая сильный подъем в с. х-ве стахановского движения, возглавляющего борьбу всех колхозников за повышение урожайности, II сессия ЦИК Союза ССР утвердила норму урожайности картофеля на 1936 в размере уже 115 *ц* с *га*.

Многие передовики-стахановцы с. х-ва решили бороться за урожайность К. в 500—800 *ц* с *га*. В 1936 лучшие стахановцы получили с 1 *га*: Епихина—810 *ц* и Костин—773 *ц* (Московской области, Калужского района). Агротехника и механизация крупного социалистического с. х-ва вполне обеспечивают выполнение этих заданий. Состояние механизации культуры К. определяется ростом снабжения социалистического сектора с. х-ва машинами по культуре К., к-рое в 1934 возросло по сравнению с 1933: по картофелесажалкам—с 8.468 до 9.313 машин, по картофелекопателям—с 32.034 до 32.995 машин и по картофелесортировкам—с 883 до 2.160 машин. Доля производства К. в социалистическом секторе с. х-ва по сравнению с мелким крестьянским х-вом росла следующим образом: в 1928 эта доля была равна 1,2% от всей площади посева К., в 1932—52,3% и в 1935—уже 85,7%. К. все больше и больше начинает поступать на техническую переработку,



Рис. 1. Картофель: 1—цветущее растение со старым (темный) и молодыми клубнями; 2—ветка с цветками; 3—цветок; 4—продольный разрез цветка.

и если в 1932 товарная продукция К. была равна 8,98 млн. *т*, то на 1937 она уже запроектирована в размере 16,4 млн. *т*, т. е. на 82,5% выше. По данным Всесоюзного научно-исследов. ин-та картофельного х-ва, в годы 1-й пятилетки 45% урожая К. шло в пищу людей, 27%—в корм скоту, 25%—на семена и 3%—на техническую переработку. В клубне содержится 80% воды, 16% крахмала, 2% белковых веществ (сырого протеина), 1% клетчатки, 0,1% жира и 0,9% золы. Белки К. легко усваиваются. Витамины *B* и *C*, содержащиеся в К., при хранении в светлом и теплом помещении и при варке без кожуры разлагаются. Содержание крахмала определяет значение К. как продукта питания. К. идет также для кормления с.-х. животных. Скармливают К. в различном виде: сырой, запаренный и силосованный. Ботву и клубни К. силосуют отдельно. 10 *кг* К. равны 3,3 кормовым единицам. Из 1 *т* К. заводским путем получают один из следующих видов продуктов: 0,1 *т* декстрина и саго, 0,14 *т* сухого крахмала и патоки, 0,2 *т* сушенки, 20 ведер 40°-ного спирта, 16 *кг* синтетического каучука. Кроме того, из К. изготовляют хлопья, глюкозу, глицерин, бутиловый спирт для автомобильных и аэропланных лаков, уксус, молочную кислоту, пиво и т. д. С помощью дрожжей (Endomyces vernalis Ludw.) К. может быть непосредственно переработан в жиры. Отходы К. перерабатывающей промышленности—*барда*, *мязга* (см.) и выделяемый из сточных вод белок—являются ценными кормовыми продуктами. Так как часть крахмала остается в мязге, ее иногда перекуривают в спирт. В 1903 Зорауер предложил выделять крахмал из мязги бактериальным методом.

Ботаническая характеристика. Нормальный куст культурного К. (рис. 1) имеет 3—10 стеблей с прерывисто-непарноперистыми листьями, состоящими из конечной доли, 4—5 пар супротивных долей и из промежуточных более мелких долек. Листья и стебель К.—опушенные; цветы—белой, фиолетово-розовой

и синей окраски; плод К.—сочная ягода; семена—сплюснутые, светложелтые, с согнутым зародышем. Корневая система развивается преимущественно в пахотном слое и лишь отдельные корни могут углубляться до 2,18 *м*. Подземные стеблевые побеги—столоны—образуют на своих концах утолщения—клубни. Каждый глазок клубня имеет 3—4 почки. Клубни бывают неокрашенные и окрашенные в розовый, красный и фиолетово-синий цвет. Окраска равномерная по всему клубню или пятнистая. На разрезе клубня видно кольцо сосудисто-волокнистых пучков. Окраска мякоти клубня—бесцветная, желтоватая, а у многих сортов—фиолетово-розовая, красная и синяя, сплошная или с прожилками. На основании окраски клубней, ростков и цветов, связанных определенной корреляционной зависимостью, построена классификация сортов К. Определение сортов производится по совокупности всех признаков клубней, ботвы и цветов.

Селекция и сортоводство. К.—самоопыляющееся растение, но сорта К., выведенные от самоопыления, уступают по своим хозяйственным качествам сортам гибридного происхождения. Поэтому существующие стандартные сорта гетерозиготны (см. *Гетерозигота*). Спекуляция на сортах в условиях капиталистического производства создала его многосортность, повлияла на смешение сортов и задержала дальнейшее улучшение картофелеводства. В СССР проводится стандартизация лучших селекционных сортов. В настоящее время выделено 26 новых сортов с указанием районов их культуры. Сортовой материал взят на учет, и в ближайшие годы, согласно постановлению правительства, все посевы К. перейдут на чистосортные селекционные сорта. Научно-исследоват. ин-т картофельного х-ва (Кореново) поставил работу по гибридизации сортов К. и дал с 1929 два новых сорта—кореневский и лорх, выделяющиеся по своей урожайности и устойчивости против заболеваний, а последний и по вкусу. Сорта эти включены в стандартные в 1931. Во время экспедиций в Центр. и Юж. Америку Всесоюзный ин-т растениеводства привез большую коллекцию диких, полудиких и культурных америк. видов и сортов К. Гибридизация с этими сортами начата, причем доказана возможность выведения сортов, устойчивых против картофельного рака, против *фитофторы* (см.) и отчасти *парши* (см.), а также возможность скрещивать К. с дикими видами, выдерживающими морозы в 5—7° С. В связи с этим культура К. станет возможной даже в тех районах, где безморозный период длится всего 35 дней в году, т. к. растения, выдерживающие небольшие заморозки, смогут использовать теплые дни после заморозков и удлинить вегетационный период района до 85 дней. С другой стороны, для южных районов акад. Т. Д. Лысенко найден способ борьбы с вырождением на Ю. ранних сортов К.—это посадка яровизированного К. в июле, в результате чего получается урожай невырожденного посадочного материала для ранних яровизированных весенних посадок. В связи с крупнейшими достижениями посевов К. по методу акад. Т. Д. Лысенко, СНК СССР на 1937 предложил применить его на площади свыше 65 тыс. *га*, вместо 17 тыс. *га* в 1936, а на юге УССР—совсем прекратить посев вырожденными семенами.

Существующие стандартные сорта К. по скороспелости разделяют на ранние (ранняя роза, эпикур, рекомендуемые почти для всех районов СССР, и др.), средние [меркер, лорх (рис. 2) и др.] и поздние [вольтман (рис. 3)—для подзолистой и черноземной зоны УССР, БССР и Европейской части РСФСР, силезия—для подзолистой зоны БССР и Европейской части РСФСР]; по назначению—на столовые (напр. народный), кормовые [напр. крюгер (рис. 4)] и заводские (напр. вольтман). Между этими группами существуют многочисленные переходные формы, называемые сортами среднеранними (юбель), столозаводскими (силезия) и т. д. Для обработки продукции картофеля в качестве заводского сырья и посевного материала применяются *картофельные сортировки* (см.).

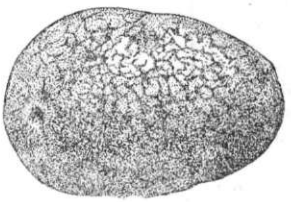


Рис. 2. Сорт лорх.

Приемы возделывания К. Лучшим предшественником К. в севообороте являются удобренная озимь, клеверище и вика с овсом. К. в паровом поле идет только ранний с предшествующим провяливанием, проращиванием или яровизацией. Для повышения урожайности К. применяется навозное удобрение в количестве от 20 *т* до 40 *т* на 1 *га*, а также внесение и минеральных удобрений. Глубокую обработку почвы под К. надо производить с осени. Посадочные клубни К. должны быть от 35 *г* до 50 *г* по весу. Температура почвы при посадке должна быть не ниже 7—8°. Расстояние между рядами при посадке К.—60 *см*, в рядах, в зависимости от почвы, крупности посадочных



Рис. 3. Сорт вольтман.

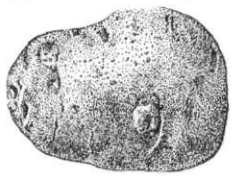


Рис. 4. Сорт крюгер.

клубней и междурядной обработки,—от 30 *см* до 60 *см*. Пророщенный К. всходит на 10—15-й день, непророщенный на 20—30-й день после посадки. Для посадки наиболее пригодна *картофелесажалка* (см.) с вычерпывающим, высевающим аппаратом; если ее нет, К. сажают под плуг, маркер или окучник. Всходы К. боронуют, потом мотыжат и перед цветением окучивают. Цветет К. в июле и в августе. Ранний К. копают уже в июле, а в южных районах даже в июне. Поздний К. убирают в сентябре и октябре. Средний урожай в СССР за последние годы—9,5 *т* на 1 *га* (1935). Отдельные рекордные урожаи доходят до 45 *т*. Последний мировой рекорд в Колорадо в 1929 дал 77 *т*. Наиболее распространенная уборочная машина—*картофелекопатель* (см.) по типу Штолль. Культура К. на 1 *га* требует 80 человеко-дней, при механизации она снижается до 60 человеко-дней.

Хранение К. Хранят К. в ямах, бунтах или специальных хранилищах. Лучшая температура хранения 2°, лучшая влажность 85%. К. выдерживает переохлаждение до 1,78° С, но при этом легко может подмерзнуть, поэтому в хранилище нельзя допускать температуру ниже 0°. Полы в закромах должны быть решетчатые. Вытяжные трубы помещаются под самым потолком или крышей над проходами между

закромами. На 150 *м*² хранилища нужна одна подающая и одна вытяжная труба сечением 20×20 *см*. Открытие и закрытие труб регулируется в зависимости от температуры хранилища. Хранят К. в темноте, т. к. на свету образуется ядовитый глюкоалкалоид — соланин, придающий К. горький вкус. При хранении К. в *буртах* (см.) покрышка буртов состоит из 50 *см* соломы и 50 *см* земли.

Болезни К. Первое упоминание о болезнях К. встречается в 1571 у Акоста. С 1789 в Лондоне ищут способов борьбы с эпидемическим заболеванием К. В 1845 Моррей установил грибок фитофтору, поражающий ботву и клубни К., и рекомендовал опрыскивание медным купоросом, применяемое и по сей день у ранних сортов. Более стойкими против заболевания фитофторой являются сорта лорх и вольтман. Фитофтора (см. *Гниль картофеля, Картофельная болезнь*) приносит наибольший вред К. Картофельный рак, вызванный грибком Synchytium,—другая серьезная болезнь К., в СССР не встречается. В целях предупреждения его организованы карантинные мероприятия, а в пограничных районах намечены к посадке ракоустойчивые сорта. Колорадский жук, свирепствующий на К. в Америке, за последние годы привезен в Европу, но в СССР до сих пор не наблюдался.

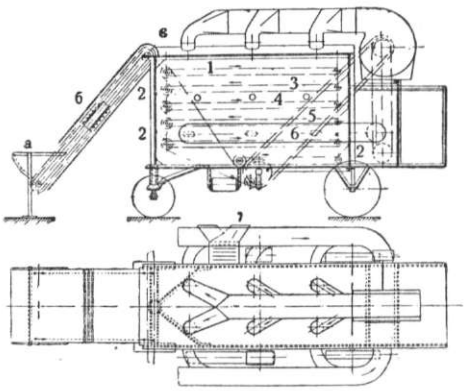
Лит.: «Работы Научно-исследовательского института картофельного хозяйства», вып. 1—4, М., 1933, 1935; Лопатин Н. А., Определитель сортов и болезней картофеля, М., 1934; Букасов С. М., Картофель (Сортоведение и селекция), «Труды по прикладной ботанике и селекции», Л., 1925, т. XV, вып. 2; его же, Картофели Южной Америки и их селекционное использование, Л., 1933; его же, Революция в селекции картофеля, Л., 1933; Веселовский И. А., Картофель, Л., 1930; Рождественский Н. А. и Успенский Б. М., Картофель и его хранение, М.—Л., 1931; Картофель столовый и инструкция о хранении продовольственного картофеля $\frac{\text{ОСТ—5632—5684}}{\text{КЗ СНК 89—91}}$, Комитет заготовок при СНК СССР, Центр. бюро стандартизации, [М.], 1935; Картофель заводский свежий $\frac{\text{ОСТ 5891, 5892, 5912}}{\text{КЗ СНК 152 153 154}}$, Комитет заготовок при СНК СССР, Центр. бюро стандартизации, [М.], 1935.

КАРТОФЕЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ, неудачное и выходящее из употребления название заболевания ботвы и клубней картофеля, вызываемого паразитным грибком Phytophthora infestans (о симптомах К. б. и мерах борьбы с ней см. *Гниль картофеля*). Клубни картофеля заражаются, главным образом, от ботвы во время уборки и дальнейшее гниение их продолжается при неблагоприятных условиях в хранилищах; заражение клубней друг от друга во время хранения в наст. время оспаривается. К. б. завезена в Европу из Америки, родины ее и картофеля, вероятно только в 20—30-х гг. 19 в. В 1845 она вспыхнула со страшной силой, гл. обр., в Великобритании, Франции, Германии, и уничтожила местами почти весь урожай картофеля, что повлекло за собой голод и гибель ок. 200.000 чел., преимущественно в Ирландии. В последующее время подобные, хотя и менее сильные, вспышки К. б. нередко повторялись, особенно в дождливые годы, во всех странах культуры картофеля. Например, в 1916 в Германии К. б. принесла убыток ок. 1 млрд. золотых марок. В СССР К. б. распространена в районах интенсивной культуры картофеля. В СССР с К. б. ведется энергичная борьба. В Институте картофельного хозяйства (под Москвой) путем скрещивания культурных сортов картофеля с диким мексиканским выведен устойчивый против К. б. сорт «сеянец 8670»; он имеет крупные клубни, довольно высокую крахмалистость, хорошие вкусовые качества, морозостоек; размножение его ведется ускоренными темпами.

КАРТОФЕЛЬНАЯ ГНИЛЬ, см. *Гниль картофеля, Картофельная болезнь*.

КАРТОФЕЛЬНАЯ СОРТИРОВКА, машина для сортировки клубней картофеля по величине и для отделения их от земли и примесей. К. с. бывают двух типов: простейшие—в виде грохота—и специальные—в виде сортировальных машин. Грохот представляет собой наклонный стол из продольно укрепленных планок. Клубни засыпаются на верхний его конец, откуда частью самотеком, частью с помощью работниц, стоящих по бокам стола, они скатываются вниз в подставленные корзины. Во время прохождения мелкие клубни проваливаются между планками, а большие и битые клубни удаляются вручную. Производительность грохота—ок. 150 *ц* за 8-часовой рабочий день. Сортировальная машина представляет собой наклонный проволочный цилиндр с ячейками размером 2×2 *см*, где происходит отсеивание земли, 4×4 *см*, где отделяется мелкий картофель, и 5×5 *см*, где отделяется средний картофель. Крупные клубни (св. 5 *см* по наибольшему диаметру) проходят через особый жолоб. Производительность—примерно 2—2,5 *т* в час.

КАРТОФЕЛЬНАЯ СУШИЛКА, предназначена для сушки картофеля и овощей. Картофельные сушилки имеются двух типов. Обычный тип К. с. служит для высушивания картофеля в измельченном виде. Новый тип К. с. сконструирован Всесоюзным институтом с.-х. машиностроения



(ВИСХОМ) и Ин-том картофельного хозяйства и изготовляется на Рязанском заводе. Эта К. с. служит для поверхностного обсушивания картофеля (после его выкопки или после мойки) по следующей схеме (рис.): из засыпного ковша *а* картофель планчатым элеватором *б* подается на верх машины и по жолобу *в* скатывается на верхний решетчатый транспортер *1*, который и передвигает медленно слева направо К. с. Далее картофель скатывается по решотке *2* на транспортер *3*, такой же, как и 1-й, и переносится справа налево К. с. и дальше также передвигается по транспортеру *4*. Сверху К. с., через ее крышу, по особому трубопроводу для обсушивания картофеля вдувается вентилятором смесь воздуха и продуктов сгорания топлива с температурой до 200° С. Земля, приставшая к клубням, при высыхании и вследствие перемещения по решоткам транспортеров отстает от клубней и проваливается в низ камеры и затем в низ корпуса К. с.

С транспортера *4* клубни поступают на транспортер *5*, на к-ром подвергаются действию засасываемого снизу холодного воздуха. С транспортера *5* клубни переходят на транспортер *6*, а с него—на поперечный транспортер—элеватор *7*, откуда и поступает в мешки. К. с. имеет 4-колесный ход, как у молотилок. Производительность К. с. ВИСХОМ—$4^1/_2$ *т* картофеля в час. Поверхностное обсушивание картофеля предохраняет его от порчи.

К. с. обычного типа по устройству разделяются на 3 группы: 1) шкафные, где сита с подготовленным к сушке картофелем устанавливаются на полках одного или нескольких шкафов; 2) карусельные, в к-рых сита устанавливаются одно над другим и вращаются около центральной вертикальной оси; 3) канальные, с каналом, в к-ром сита с нагруженным сырьем передвигаются вдоль длинной сушильной камеры. Просушка загруженного на сита картофеля или овощей в измельченном виде производится горячим воздухом, способ нагревания которого определяется типом сушилки. Для получения сухого продукта высокого качества необходимы: 1) правильная подготовка картофеля к сушке (сортировка, мойка, очистка, резка, бланшировка и т. п.); 2) равномерное распределение тепла в камерах сушилки без резких колебаний температур; правильное регулирование температуры и хорошая вентиляция; 3) тщательное наблюдение за процессом сушки.

КАРТОФЕЛЬНЫЙ ЖУК, то же, что *колорадский жук* (см.).

КАРТОЧКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ, см. *Карточная система снабжения*.

КАРТОЧКА СЧЕТНАЯ, отдельный лист (бланк), служащий для производства на нем счетных записей. Карточки размещаются в специальных ящиках—картотеках. К. с. в бухгалтерии называется также свободным листом; различается графлением, цветом бумаги и форматом в зависимости от целей учета и характера записей. При машинном учете употребляются специальные К. с. особой формы, имеющие горизонтальные и вертикальные ряды цифр, причем сведения с документов наносятся на карточку посредством перфорации (пробивки).

КАРТОЧНАЯ МОНОПОЛИЯ, исключительное право государства на производство игральных карт. В дореволюционной России доходы от К. м. обращались на содержание воспитательных домов. В СССР доходы государства от К. м. поступают в единый государственный бюджет. Обращаются на образование специальных фондов мест ных органов здравоохранения, на улучшение дела охраны материнства и младенчества.—Игральные карты вырабатываются на специальной фабрике в Ленинграде. Годовая продукция последней составляет около 1 млн. дюжин колод. Часть продукции идет на экспорт. Прибыль карточной монополии в 1934 составила 20 млн. руб.

КАРТОЧНАЯ СИСТЕМА СНАБЖЕНИЯ, регулирование снабжения населения путем нормированного отпуска продуктов по карточкам. К. с. с. впервые была применена во время Французской буржуазной революции в 1793 в Париже. В годы империалистической войны К. с. с. была введена почти во всех воевавших странах; наибольшее распространение К. с. с. получила в Германии. В России К. с. с. была введена в начале 1916. К. с. с. в капиталистических государствах была распространена только на главные «народные» продукты. Во всех воюющих странах, как это подчеркивал Ленин, имел место «постоянный о б х о д богатыми каких бы то ни было „норм“ потребления» (Л е н и н, Соч., т. XXI, стр. 177). В СССР в период гражданской войны К. с. с. являлась одним из орудий пролетарской диктатуры в борьбе с контрреволюцией, с паразитическими классами, с голодом. К. с. с. обеспечила преимущественное снабжение ударных предприятий в интересах социалистического строительства и обороны, дала возможность спасти рабочий класс от голода и способствовала победе над контрреволюцией. С окончанием гражданской войны и переходом к нэпу карточная система снабжения была отменена.

В условиях развертывания гигантского плана социалистической индустриализации страны крестьянское единоличное хозяйство при его примитивной технике и низкой урожайности не в состоянии было удовлетворить возросшие потребности в продуктах питания городов и новостроек. Вызванный отставанием мелкого крестьянского хозяйства и ожесточенным сопротивлением кулачества коллективизации недостаток продуктов потребовал в 1929 введения К. с. с. сначала по хлебу и сахару, а затем и по нек-рым другим продуктам. Нек-рое время по карточкам отпускались и отдельные промтовары — мыло, мануфактура, табачные изделия и др. Посредством К. с. с. государство смогло при ограниченных ресурсах «полностью обеспечить снабжение городов и промышленных районов, могло обеспечить преимущественное снабжение наиболее важных центров и ударников на производстве, а вместе с тем обеспечить снабжение хлебом по твердым государственным ценам сдатчиков сельскохозяйственного сырья: хлопка, льна, пеньки, табака и др., в интересах подъема технических культур и роста заготовок сырья для промышленности» [Резолюции Пленума ЦК ВКП(б) 25—28 ноября 1934, Партиздат, 1934, стр. 5—6].

Победа социализма как в городе, так и в деревне и организационно-хозяйственное укрепление колхозов, обеспечившее рост производства сельского хозяйства, дали возможность с 1/I 1935 отменить карточную систему снабжения на хлеб и некоторые другие продукты. С 1/X 1935 К. с. с. была отменена на все остальные продовольственные продукты, а с 1/I 1936 было прекращено нормированное снабжение вообще и завершен переход к единым ценам. В то время как в условиях Советского Союза рост и успехи социалистического хозяйства привели к ликвидации К. с. с., усиленная подготовка к войне фашизма в Германии и военное напряжение хозяйства в Италии вызвали необходимость введения в этих странах К. с. с., замаскированной под видом «прикрепления» покупателей к магазинам и т. п. приемами.

КАРТОЧНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА, организация счетоводства, при к-рой переплетенные бухгалтерские книги заменяются *карточками счетными* (см.) или свободными листами. Впервые учетная карточка была применена в 1775 аббатом Розье при составлении им каталога библиотеки Парижской академии наук. Впоследствии этот опыт проник и в счетоводство. Введение К. с. у. позволило шире применить разделение труда в счетном деле и сделало возможной более гибкую классификацию счетов, придало системе учета компактность, увеличило быстроту справок и пр. При К. с. у. карточки в целях

сохранности нумеруются в особом реестре и заменяют собой во всех случаях отдельную страницу (счет) бухгалтерской книги. Для сводных целей учета употребляются групповые карточки. Во всем остальном система карточного учета в бухгалтерии ничем не отличается от книжной. К. с. у. облегчает широкое применение механизации, при к-рой учетные сведения заносятся в карточки не путем записи, а путем перфорации (пробивки знаков по условной классификации). Механизация карточного учета применяется, гл. обр., при переписях оборудования, населения и т. п.

В СССР декретом СНК СССР от 9/I 1927 карточная система бухгалтерского учета была узаконена и получила дальнейшее развитие в форме карточно-копировального метода учета (см. подробнее *Бухгалтерия*).

КАРТРАЙТ (Cartwright), Томас (1535—1603), англ. пастор, один из ранних представителей пуританства (см. *Пуритане*), был профессором богословия в Кембриджском ун-те, откуда был уволен (1570) за свои выступления против пережитков католичества в культе англиканской церкви. Покинув Англию в 1571, жил в Женеве, затем в Антверпене (до 1585), по возвращении в Англию не раз подвергался за свои литературные работы тюремному заключению. Примыкая по своим взглядам к учению *Кальвина* (см.), К. резко выступал против демократического сектантства, представленного броунистами (см. *Броун*) и *индепендентами* (см.).

КАРТРАЙТ (Cartwright), Эдмунд (1743—1823), знаменитый англ. изобретатель, создатель механического ткацкого станка (1785). Окончил Оксфордский ун-т, был сельским священником.—Предшественниками К. были де Женн (1678) и Вокансон, пытавшиеся привести в движение ткацкий станок водяной силой, и *Кей* (см.). Основной недостаток всех 3 систем заключался в том, что в них не удавалось устранить повреждений ткани от застревания челнока в зеве. К. создал станок с ножным приводом, автоматически останавливающийся при разрыве нитки основы или утка или при окончании ее запаса в челноке. В 1787 он построил первую фабрику на 20 станков (в 1793 отдал ее кредиторам). В 1789 применил к станкам паровой двигатель, что составляет его главную заслугу. В 1791 начал в Манчестере постройку фабрики на 400 станков с паровым двигателем. Станок К. разрешал острое противоречие между механическим прядением (ватерная машина Аркрайта) и ручным ткачеством (станок Кея). Однако, его станок не сразу получил широкое распространение. Только после усовершенствований Редклифа и Горрокса (1813) и в особенности Робертса (1822) он окончательно утвердился в фабричном производстве. У К. были и другие изобретения (машина для чесания шерсти, 1789; по канатному производству, 1797), но они не имели большого значения. В 1807 англ. правительству была представлена записка с указанием на выгоды, полученные от применения станка К., и в 1809 парламент постановил выдать К. 10.000 ф. ст. Изобретения К. завершали промышленный переворот в текстильной пром-сти Англии.

КАРТУЗ, шелковый (из оческов) мешок, в к-ром заключен пороховой заряд для стрельбы из артиллерийских орудий. Картузная ткань не должна давать после выстрела тлеющих остатков, к-рые могут быть причиной преждевременных выстрелов при последующем заряжании.

КАРТУЛЯРИИ (лат. cartularia, франц. cartulaires), сборники копий средневековых (обычно латинских) грамот, гл. обр., дарственных церковным учреждениям. Изготовлялись на случай потери подлинных грамот, для увековечения прав, проистекающих от зафиксированных грамотами имущественных сделок. Древнейшие из дошедших до нас К. относятся к 10 в. Грамоты при копировании их в К. обычно исправлялись со стороны языка, а также сокращались или, наоборот, расширялись. Есть К.-хроники, в к-рых копии грамот вставлены в повествование. Средневековые грамоты в огромном большинстве случаев дошли до нас не в подлинниках, а в К., и в этом огромное значение последних для исторической науки, в частности для изучения аграрной истории Средних веков.

КАРТУШ, архитектурная деталь, декоративное лепное украшение с пространством по середине для надписей, гербов, эмблем и т. п.

КАРТЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ, уменьшенные условные изображения поверхности всего земного шара или его части на плоскости, получаемые при посредстве той или иной *проекции картографической* (см.) и передающие с возможной полнотой и наглядностью основные черты географической характеристики этой поверхности. Сборники К. г., составленные по определенной, объединяющей их единством содержания и целевой установки программе, называются *атласами географическими* (см.).

Всем К. г. свойственны определенные признаки. Это, во-первых, масштабность изображения—отношение длины любой линии на карте к длине соответствующих линий в натуре (см. *Масштаб*); во-вторых, передача этого изображения в картографической проекции. [*Глобус* (см.) можно рассматривать как проекцию поверхности земного шара на маленький шар, имеющий общий с ним центр, план—как проекцию очень малой, а потому почти плоской поверхности земного шара на плоскую поверхность бумаги]. В-третьих, применение для изображения разных географических элементов разнообразных условных обозначений (графических символов), цифр и надписей. Карты, составленные без соблюдения масштаба, без градусной сетки и лишь схематически в общих чертах передающие размещение тех или иных объектов на изображаемой территории, называются картосхемами.

Значение К. г. с самого ее появления еще в примитивном виде было велико. В процессе исторического развития, с одной стороны, все время росла и вширь и вглубь нужда в карте, а, с другой стороны, совершенствовались и сами карты, в силу чего значение их все время росло и продолжает расти. Особенно велико значение К. г. в нашей стране в условиях социалистического строя. Социалистическая система хозяйства и колоссальные размеры наших социалистических предприятий делают карту необходимым орудием хозяйственной оперативной деятельности. Как средство познания географического размещения явлений К. г. не могут быть заменены ни описаниями, ни картинами и фотографиями, ни цифровыми таблицами. Особенно велико значение карты для научной работы в области географии и отдельных ее отраслей, для всякого рода территориальных исследований, а также в качестве важнейшего пособия при преподавании географии и ряда других наук. Особенная важность

упора на карту при преподавании географии неоднократно подчеркнута в постановлениях партии и правительства [см. постановление ЦК ВКП(б) от 25/VIII 1932 о программах и постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 16/V 1934 о преподавании географии]. Значение карты для военного дела хорошо выражено распространенным определением—«карта—глаза армии». Без карты обречена на работу вслепую не только армия, но и всякая общественная и научная организация, имеющая дело с преодолением пространства и с хозяйственным использованием территории.

Классификация К. г. Виды К. г. крайне разнообразны. Карты обыкновенно различаются: по территориальному охвату—на мировые, карты материков и океанов, групп государств, отдельных государств и морей, отдельных частей государства вплоть до небольших районов; по масштабу—на крупномасштабные, до 1 : 100.000, среднемасштабные, от 1 : 100.000 до 1 : 1.000.000, мелкомасштабные, меньше 1 : 1.000.000; по назначению—на обзорные, учебные, научные, справочные, военные, туристские и т. д.; по характеру пользования—стенные, настольные; по внешнему виду и оформлению—многокрасочные или однокрасочные, однолистные или многолистные и т. п. Необходимо отметить, что некоторые из этих делений К. г. весьма условны, в особенности деление по назначению, а также по масштабу. Наиболее важным, хотя тоже в значительной мере условным, является деление К. г. на общие и специальные. Общие карты дают самое общее представление о территории, необходимое для ориентировки; с них начинается ознакомление с территорией. Общие карты охватывают: а) разнообразные картографические источники и б) собственно географич. карты. К первым относятся: а) съемочные документы, б) картографические результаты географических путешествий и экспедиций и в) топографические карты. К собственно географич. картам относятся, кроме общегеографических карт, также карты с неполным комплексом основных географических элементов. Общие К. г. включают в качестве обязательного минимума: контуры суши, речную сеть, пути сообщения, населенные пункты, рельеф и элементы математического обоснования: масштаб, градусную сеть и опорные пункты—астрономические и пункты триангуляционной сети. При отсутствии на К. г. одного из этих элементов она переходит в группу карт «с неполным комплексом основных географических элементов». К ним относятся карты, называемые географическими основами, отличающиеся тем, что они не имеют рельефа, карты-бланковки и контурные карты.

Содержание топографических карт определяется особыми инструкциями, к-рые несколько варьируют от государства к государству, а, кроме того, эволюционируют от года к году. Обычно топографические карты, кроме вышеперечисленных важнейших элементов, имеют еще административно-политические границы, а также рудники, прииски, станции, пристани, телеграфные линии, кабели, перевалы, ледники и нек-рые элементы ландшафта (леса, пески, болота, солончаки и др.). Топог афические карты являются отправным материалом для составления всякого рода других карт и для исследований.

Специальные карты дают характеристику территории в каком-либо определенном отношении. При их составлении берут в качестве основы топографическую или обзорную карту в более или менее упрощенном и наиболее необходимом для данных целей варианте* и на этой основе особыми символами, руководствуясь специально собранными материалами, наносят определенный порядок объектов, признаков или явлений. Специальные карты очень разнообразны, охватывая явления как природного, так и общественного порядка. Как те, так и другие могут сосредоточить свое внимание не только на элементах для топографической карты совершенно новых (как, напр., климат или этнография), но и на элементах, в известной части уже входящих в топографическую карту (напр., рельеф, береговая линия и др. или заводы и населенные пункты). В последнем случае разница между картой общей (топографической) и специальной скажется в отборе признаков для характеристики явления и в самом способе изображения. Так, напр., заводы или населенные пункты на карте топографической даются безмасштабными знаками или (при более крупных масштабах) по конфигурации селитебной площади; на специальных же картах заводы (на картах промышленности) даются по их производственной мощности (по продукции, по фондам или по числу рабочих), а населенные пункты (на картах населения) по числу жителей. И это вполне понятно, так как один и тот же завод на общей карте изображается наряду с другими населенными пунктами для целей справочных и общей ориентировки в местности, а на карте промышленности—как один из элементов промышленной характеристики.

Специальные карты могут быть по своему содержанию чрезвычайно разнообразны. К физико-географическим картам в широком смысле слова относятся карты метеорологические, климатические, почвенные, геоботанические, зоогеографические, геоморфологические, гипсометрические, геологические, полезных ископаемых и т. д. К картам, охватывающим явления общественного порядка, относятся карты населения, карты культуры, политические, экономические, исторические и др. Деление специальных карт по содержанию можно продолжить дальше. Так, карты экономические можно делить на карты общеэкономические и отраслевые, а эти последние—на карты промышленности, с. х-ва и т. д. Потребности плановой работы, особенно при проектировании таких колоссальных не только по объему строительства, но и по территориальному охвату межобластных комплексов, каким является, например, *Урало-Кузнецкий комбинат* (см.), вызвали к жизни у нас в СССР особый вид экономических карт, а именно—карт перспективных.

Необходимо констатировать, что твердо установленной законченной классификации К. г., несмотря на всю важность этой классификации для научной разработки вопросов картоведения, не существует. Во всех крупных картохранилищах, где вопросы классификации К. г. имеют практическое значение, достаточной ясности и однообразия тоже нет. Основанием для

---

* Примечание. Так, напр., для карт промышленных нужны населенные пункты с промышленными заведениями, а для карт путей сообщения—населенные пункты, являющиеся станциями, портами и пристанями; для карт геологических обычно употребляется основа без всяких административно-политических границ, а для карт статистических, т. е. *картограмм* и *картодиаграмм* (см.), кроме адм.-политических границ, да еще разве контуров суши, не требуется никаких других элементов основы.

классификации К. г. по большей части служат их содержание, масштаб, географическое наименование охватываемой ими территории, так как и выбор проекции, и выбор способов изображения, и степень точности, полноты и географического правдоподобия карты находятся в прямой зависимости от охвата ею большей или меньшей части поверхности земного шара, от ее масштаба и т. д. Охват территории и масштаб, наряду с содержанием, служат обычно в книгохранилищах главными определяющими географическую карту признаками.

Наиболее разработанными классификациями являются предметно-географическая и систематическая. В предметно-географической классификации ведущим показателем для деления являются крупные географические территории (для водных пространств—океаны, моря, острова, для континентов—части света и государства), затем специализация карт по содержанию, а в дальнейшем предметное наименование, под к-рым понимают географические названия территорий, охватываемых картой. В систематической классификации ведущим показателем для подразделений служит специализация карт по содержанию, затем наименования крупных географических территорий, в дальнейшем географические названия территорий, охватываемых картами.

Вопросы, связанные с созданием географических карт, составляют предмет *картографии* (см.).

Характеристика важнейших элементов К. г. Большинство элементов, составляющих картографическую основу, является общим для всех видов карт. Важнейшие элементы К. г. следующие.

Рамка карты. Она служит не только для ее ограничения, но и для отметки на ней линий градусной сети, позволяющих определить географические координаты любой точки. Крупномасштабные топографические планшеты, листы топографической карты и международной одномиллионной карты в наст. время строятся в трапецоидальных рамках, ограниченных меридианами и параллелями и подчиненных определенной номенклатуре. Прямолинейные рамки листов многолистных карт определяются их форматом в т. н. сборной таблице—небольшой контурной карте, разграфленной на листы с указанием их номеров.

Масштаб карты. Масштаб К. г. является одним из основных ее элементов, определяющим собою особенности ее построения. В зависимости от масштаба находятся и выбор проекции карты, и степень ее генерализации, и точность производимых на ней измерений (подробно см. *Масштаб* и *Проекции картографические*). Численный масштаб топографических карт определяет и их наименования. Русские довоенные карты, не вполне потерявшие свое значение и до сего времени, имели исходный масштаб верстовой (в 1 дюйме—1 верста, или 42.000 дюймов) и назывались: полуверстка (1 : 21.000), одноверстка (1 : 42.000), двухверстка (1 : 84.000), трехверстка (1 : : 126.000), пятиверстка (1 : 210.000), десятиверстка (1 : 420.000). Современные топографические карты, строящиеся в метрической системе, именуются: стотысячная (1 : 100.000, или 1 *км* в 1 *см*), двухсоттысячная (1 : 200.000, или 2 *км* в 1 *см*), пятисоттысячная (1 : 500.000, или 5 *км* в 1 *см*), миллионная, или одномиллионная (1 : 1.000.000, или 10 *км* в 1 *см*). Генерализация (или обобщение) имеет своей задачей упростить карту путем подчеркивания главного и выбрасывания второстепенного, причем упрощению подвергаются и самые контуры. Чем мельче масштаб карты, тем резче проводится генерализация. Кроме того, степень генерализации зависит также и от назначения и способа употребления карт. Особенно далеко в генерализации приходится заходить в учебных картах, тем более в картах, предназначаемых для младшего возраста, а также в картах классных и стенных, которые должны быть рассчитаны на видимость с далекого расстояния (до 8 *м*). Кроме генерализации, здесь необходимо и применение особых приемов оформления (утолщение линий, укрупнение пунсонов, применение резких красок и т. д.). — Градусная сеть служит не только канвой для построения географического контура и для нанесения деталей на К. г., но и более или менее наглядно передает кривизну изображаемой поверхности (за исключением сеток с прямыми координатами), позволяет определить масштаб, когда он не обозначен (1° меридиана в среднем—111,2 *км*), и проверить его, когда он внушает сомнения. Учитывая свойства проекции, градусной сетью можно пользоваться для измерений как длины линий, так и площадей. Наконец, градусная сеть позволяет определить по карте географические координаты любого пункта и поставить на карту любой пункт по его координатам.

Береговая линия. Типы берегов в зависимости от процессов их образования могут быть очень различны (см. *Берег*), причем эти различия имеют очень большое значение для мореплавания, для освоения береговой полосы и т. д. Поэтому правильное и достаточно детальное при данном масштабе изображение береговой линии является одним из существенных признаков хорошей карты.

Гидрография. Извилины рек, изображаемые в данном масштабе, наносятся с возможной точностью. На крупномасштабных картах, а также, насколько это возможно, и на среднемасштабных ширина рек дается в масштабе. На картах же мелкого масштаба (и на учебных независимо от их масштаба) главная река речного бассейна намеренно утолщается, чтобы ее выделить. Показываются также все особенности речного стока—пороги, водопады, сухие русла рек, подземные участки, заводи, старицы, дельты, неисследованные части и т. д. Отбор рек производится по двум признакам: по их значению как средства связи и по тому, насколько они определяют характер поверхности суши. Для физической карты является обязательным отражение в основных чертах степени насыщенности территории элементами гидрографии. На карте должны легко обнаруживаться районы, богато орошенные реками, озерные, с бедной речной сетью, совсем лишенные рек и озер, а также районы засушливые с поливным хозяйством. Достаточно полное изображение речной сети позволяет на картах без рельефа определить линии водоразделов и составить, т. о., некоторое представление об общем характере поверхности страны.

Рельеф. Изображение на карте рельефа требует, собственно говоря, третьего измерения. Кроме длины и ширины, графически изображаемых в масштабе карты, весьма важно на ней показать еще глубины и высоты (по отношению к уровню океана), крутизну и направление

склонов, характер горных хребтов и возвышенностей также масштабным способом, допускающим измерения в перпендикулярном к плоскости карты направлении, и притом наглядным, возможно более напоминающим действительность образом. Карта без рельефа является мало удовлетворительным изображением земной поверхности. Поиски точного, измеримого, правдоподобного и наглядного изображения рельефа, соответствующего масштабу, содержанию и назначению карты,—одна из труднейших задач картографии.

Наиболее совершенным изображением рельефа остается его трехмерное изображение, моделирование рельефа в виде рельефной карты с сохранением для крупномасштабных карт единства вертикального и горизонтального масштабов. Однако, практически такие карты возможны только для горных районов, в прочих же случаях, а также на мелкомасштабных картах прибегают для большей наглядности к нек-рому преувеличению вертикального масштаба. Рельефное изображение гор применяется на рельефных моделях отдельных участков земной поверхности, отчасти на учебных глобусах, широко же оно привилось со времени мировой империалистической войны на военных крупномасштабных планшетах.

Основным способом, наиболее широко применяемым для изображения рельефа на топографических, инженерных и разнообразных научных картах, является способ гипсометрический—при помощи изолиний равной глубины (изобат) и равной высоты (изогипс или горизонталей).

Изогипсы считаются от уровня моря, каковым у нас принято Балтийское море или, точнее, уровень, соответствующий нолю Кронштадтского футштока; изогипсы поэтому дают абсолютные высоты. Изобаты считаются от поверхности воды данного водоема. Так как уровень воды в разных водоемах находится не на одной высоте с уровнем Балтийского моря (напр., Каспийское море ниже Балтийского на 26 *м*), то изобаты дают не абсолютные, а относительные высоты; впрочем, для океанов этот уровень для обыкновенных картографических целей можно считать одинаковым; лишь замкнутые водоемы имеют резко опущенный (напр., Мертвое море) или резко приподнятый уровень (напр., Севан).

Гипсометрический способ позволяет точно определить высоту места, уклоны, дает возможность строить профили, исчислять объемы. Это наиболее точный способ выражения рельефа.

При топографической съемке горизонтали проводятся по высотным отметкам, определяемым при помощи особого инструмента—кипрегеля; при инженерных изысканиях в гористых местах съемка чаще производится тахеометром (род теодолита) с дальномером; при точных изысканиях для определения высот применяется геометрич. нивеллировка, выполняемая при помощи нивеллиров; наконец, при экспедиционных обследованиях определение высот производится при помощи барометра или гипсотермометра.

Точки с равными высотными отметками, между к-рыми местность сохраняет одинаковую с ними высоту, соединяются между собой линиями (горизонтали). Карты крупномасштабные с горизонталями, проведенными через одинаковые интервалы по высоте (сечения), дают полное и наглядное представление как о высотных соотношениях рельефа, так и о его формах, крутизне, направлении и протяжении склонов. Чем меньше масштаб, тем менее наглядным и более условным становится изображение рельефа.

Для построения рельефа гипсометрическим способом на мелкомасштабных картах, охватывающих районы с различными типами рельефа, выдержать одинаковое сечение невозможно; вследствие этого на таких картах горизонтали проводятся по особым высотным шкалам, построенным таким образом, чтобы на высших ступенях интервалы постепенно увеличивались, а, с другой стороны, чтобы отбирались те горизонтали, к-рые в совокупности дают изображение рельефа с наибольшим сохранением его характерных особенностей.

На картах масштаба от 1 : 10.000.000 до 1 : 5.000.000 обычно применяются следующие высотные ступени (в метрах): 0, 100, 200, 300, 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000.

Для лучшей читаемости рельефа, изображаемого изогипсами со второй половины 19 в., применяют раскраску разными тонами высотных ступеней, производимую по особым шкалам.

Шкалы раскраски строятся на разных принципах: одни из них, как австрийская шкала Гауслаба, построены на принципе—«чем выше, тем темнее», другие, как шкала Пейкера, на обратном принципе—«чем выше, тем светлее», третьи—на переходах от темнозеленых тонов через светлозеленые к белым, а выше—от светлокоричневых к темнокоричневым и черным. Наиболее разработанной в теоретическом отношении шкалой является шкала Пейкера с темными холодными тонами низменностей и долин и яркомалиновыми, темными, постепенно светлеющими вершинами гор. Однако, на практике она дает удачные результаты лишь при более или менее однообразном горном рельефе средних высот. При большом разнообразии типов рельефа и при больших высотах шкала эта дает неудачные результаты. На многих картах, особенно обзорных и учебных, помимо гипсометрической раскраски, применяются в качестве дополнительного способа отмывка или штриховка, к-рые применяются и самостоятельно. Основаны они на применении светотени. Предположив, что свет падает на земную поверхность вертикально (зенитальное освещение) и что, следовательно, крутые склоны получают на ту же площадь меньше лучей, чем пологие, а пологие меньше, чем горизонтальная плоскость, можно построить любые шкалы густоты затенения склонов при помощи штрихов, точек и разного рода их оттушевки.

Наиболее распространенной является шкала Лемана, построенная на принципе: «чем круче, тем темнее». В военно-топографических учреждениях разных стран она подверглась различным изменениям (австрийская шкала Мюфлинга, русская—Болотова и др.). На том же принципе построен «точечный» метод Эккерта. Штриховка чрезвычайно трудна для черчения, требует большого мастерства и долгого кропотливого труда от картографа, но зато воспроизводит рельеф, особенно на крупномасштабных картах, с большой точностью и наглядностью. Однако, штриховки и отмывки, построенные на принципе зенитального освещения, слабо отражают высотные различия. Найти на такой штриховой карте наиболее высокие пункты без высотных отметок трудно.

Для большей наглядности изображения рельефа штриховыми и отмывочными способами прибегают нередко к боковому освещению, блестяще примененному Дюфуром на стотысячной карте Швейцарии (1843—48). Но, как и на фоторельефе, боковое освещение, увеличивая пластичность рельефа, в зависимости от того или иного направления искажает характер рельефа.

Характерные явления рельефа—обрывы, скалы, перевалы, действующие и потухшие вулканы, ледники, крупные овраги, сухие долины и т. д.—обозначаются дополнительно условными знаками. В последнее время иногда прибегают к передаче характера поверхности не только со стороны форм рельефа и высотных зон, но и со стороны морфологических особенностей рельефа. Скалы и горные массивы на таких картах рисуют с возможным приближением к тому их внешнему виду, к-рый наблюдается в натуре. Такие К. г., называемые «физиографическими», напоминают старинные карты с их рисовкой гор в виде панорамы с «птичьего полета» (в перспективе).

Рельеф дна морей и океанов. Линии, соединяющие точки морского дна одинаковой глубины,—изобаты, так же как изогипсы на суше, характеризуют особенности ложа морей и океанов. Выбор изобат, наносимых на карту, не произвольный, он подчинен, с одной стороны, масштабу карты (количество ступеней глубин), а с другой—тем характерным особенностям, к-рые изобаты должны передавать. Изобата 200 *м* ниже уровня моря проходит вдоль берегов материков и островов, ограничивая полосу дна, называемую материковой отмелью. Океаническое ложе между изобатами 200—2.000 *м* (или, точнее, 2.400 *м*) называется материковым склоном. Далее идет ложе океанов и морей от 2.000 до 6.000 *м* с глубоководными впадинами глубже 6.000 *м*. В дополнение к изобатам рельеф моря снабжается условными обозначениями подводных мелей, камней, рифов, подводных вулканов и т. п.

Населенные пункты на карте важны и сами по себе и для ориентировки. В своей совокупности знаки населенных пунктов на карте дают общее представление о характере расселения и степени освоения территории. На крупномасштабных топографических картах дается конфигурация населенного пункта (ареал его селитебной площади), иногда даже структура кварталов. На мелкомасштабных картах приходится ограничиваться пунсоном. Форма и величина пунсона, а также характер и величина шрифта в названии населенного пункта используются для обозначения дополнительных признаков, как-то: его административного значения, размера по числу жителей и т. д. На картах населения и на картах экономических пунсоны населенных пунктов могут восполняться или заменяться особыми значками (безмасштабными или, чаще, масштабными), имеющими целью передать тип города, структуру его населения или охарактеризовать город как пункт промышленный, транспортный и т. д.

Пути сообщения—железнодорожные, водные, автогужевые и воздушные—с их дальнейшими подразделениями имеют специальные условные обозначения для каждого вида. На нек-рых специальных картах физико-географического содержания, напр., геологических, пути сообщения опускаются совершенно; наоборот, на экономических картах пути сообщения, наряду с показом населенных пунктов, имеют особо важное значение. На специальных транспортных картах вдоль путей показываются иногда особым способом линии движения, изображающие грузонапряженность дорог и направление грузопотоков.

Надписи на картах. На всякой карте даются названия основных ее элементов (рек, городов и т. д.), отбор которых определяется масштабом, характером и назначением карты. Крупномасштабные карты вмещают большее количество названий, чем карты мелких масштабов; карты обзорные и справочные требуют большего количества названий, нежели карты учебные или специальные. Величине и форме надписей придается определенное значение. Разнообразие гарнитур и размеров надписей при умелом их подборе облегчает чтение карты и позволяет выделять в порядке постепенного потухания сначала главнейшие объекты, затем второстепенные.

Составление карт. Составление карты обнимает комплекс следующих процессов, располагающихся в определенной последовательности: определение целевого назначения карты, определение объема содержания, выбор проекции и установление масштаба, составление программы, подбор картографических источников вместе с их оценкой и, наконец, составление эскиза, а затем и окончательного оригинала карты. Программа карты должна определять подробное содержание географической ее основы, указывать степень нагрузки ее отдельными элементами, указывать степень подробности и способ изображения рельефа, давать перечень картографических и литературных источников, по к-рым карта должна составляться; в отношении специальных карт программа должна давать, кроме того, подробные указания о характере и объеме специальной нагрузки, а также об источниках для ее построения.

Изготовление составительского оригинала карты начинается с построения ее математической основы, для чего намечают средний меридиан карты, вычисляют картографическую сетку и координаты углов внутренней рамки карты, а для многолистных карт—координаты углов внутренней рамки каждого листа ее. Листы оригинала карты должны быть максимально защищены от деформации, для чего их подклеивают на алюминий или в крайнем случае на хорошо высушенную фанеру. На подготовленных таким образом листах строят картографическую сетку и вычерчивают ее, затем наносят пункты т. н. геодезического обоснования, к к-рым относятся пункты триангуляций и полигонометрических сетей, а в местах, не обеспеченных таковыми, но имеющих астрономические пункты,—эти последние. По вычерченной в соответствии с заданным масштабом градусной сетке составляются контуры географической основы карты, т. е. наносятся карандашом контуры береговой линии, рек, озер, путей сообщения, границ, населенные пункты, рельеф, высотные отметки гор, названия и пр.

Материалами для составления топографических карт служат: топографические планшеты, фотопланы, фотосхемы, высотные данные разнообразных геометрических нивеллировок, отнесенные к абсолютному нолю, а для мелкомасштабных топографических карт также и высотные данные барометрических нивеллирований и данные экспедиций. Для обзорных карт основным источником служат топографические карты, листы миллионной карты, вообще хорошо составленные общегеографические карты того же или, еще лучше, более крупного масштаба, чем составляемая карта, гидрографические карты, данные разнообразных инженерных изысканий, ведомственные съемки, рекогносцировки и маршруты научных экспедиций, научно-литературные описания, указатели железнодорожных, шоссейных и водных сообщений, списки населенных пунктов, статистические ежегодники, справочники и т. д. В ряде случаев, особенно для мелкомасштабных карт, источниками могут служить карты капитальных географических атласов.

Для перенесения рисунка с картографических источников на составительский оригинал применяют следующие технические приемы: перерисовку по градусным клеткам, пантографирование, построение по точкам с помощью пропорционального циркуля, фотомонтаж. Часто применяются комбинации этих способов. Перерисовка по градусным клеткам требует развития градусных сеток на картографическом источнике и на составительском оригинале до одноименных, настолько мелких трапеций (градусных клеток), чтобы самую перерисовку контуров возможно было производить на-глаз, руководствуясь частой сеткой клеток. По своей простоте и точности способ этот применим во всех случаях, но наибольшую выгоду он представляет в тех случаях, когда проекции картографического источника и составительского оригинала различные. Пантографирование производится с помощью особого прибора—*пантографа* (см.), позволяющего получать уменьшенный рисунок на карте, причем необходимо, чтобы проекции картографического источника и составительского оригинала были одноименные. Делительный циркуль дает возможность переносить отдельные точки с источника на составительский оригинал. Наконец, фотомонтаж дает возможность, уменьшая фотографическим путем источник целиком или в той или иной его части до масштаба составительского оригинала, вмонтировать фотоуменьшение в картографическую сетку составительского оригинала. При уменьшении наблюдают, чтобы по какому-нибудь одному направлению размер уменьшенного снимка точно соответствовал размеру составительского оригинала. Обыкновенно работу ведут по градусным клеткам, добиваясь точного масштабного уменьшения вдоль меридиана.

Оформление карты и подготовка ее к печати. Оформление имеет целью придать рисунку и шрифтам карты надлежащую чистоту и графическую художественность. Производится оно различными способами, в зависимости от того, какие методы принимаются для размножения

карты—граверские или фотомеханические. В первом случае изготовляется гравюра на меди или на камне, во втором—вычерчивается от руки производственный оригинал. Гравюра делается в масштабе будущей карты; производственный же оригинал, как правило, готовится в увеличенном против будущей карты масштабе на $^1/_3$—$^1/_2$, чтобы при последующем уменьшении получить большее изящество рисунка. При изготовлении гравюры обычно гравируют и надписи, хотя их можно получать и фотоальграфией.

Ход оформительских работ при усовершенствованном фотомеханическом способе издания карты, обычно применяемом теперь в советских картографических учреждениях, таков. С составительского оригинала изготовляется увеличенный на $^1/_3$—$^1/_2$ бледносиний фотоотписк (синюшка) на т. н. жесткой основе (бумага наклеивается на алюминиевый лист, покрывается светочувствительным раствором и на нее копируется увеличенный оригинал). На синюшке вычерчивается весь т. н. штриховой рисунок карты, независимо от того, одним или разными цветами будет печататься карта. Затем особыми приемами удаляют остатки бледносинего перевода, и производственный оригинал готов. После этого изготовляют негатив, путем ретуши замазывают на нем все, кроме элементов, к-рые должны печататься какой-нибудь одной краской, и изготовляют для этой краски оригинальное клише; так же поступают далее в отношении другой, затем третьей краски и т. д., изготовляя столько клише, во сколько красок будет печататься основа. Пока контуры вычерчиваются, отпечатываются хорошей черной краской и оттиски надписей. Когда все оригинальные клише закончены, изготовляют совмещенную штриховую пробу. Одну из бледносиних проб наклеивают на алюминиевый лист и на ней расклеивают все наименования, располагая их точно на тех местах, на к-рых они должны находиться. На второй синюшке, также наклеенной на алюминий, делают отмывку рельефа, если, конечно, последний дается на карте и если нужны при этом отмывка или штриховка. Каким бы способом ни изготовлялся рельеф, на синюшке должны даваться горизонтали, к-рые в дальнейшем могут быть оставлены на карте, но могут быть и сняты. Если штриховка предусматривается программой карты и если она должна исполняться на бумаге под фотопроцессы, то штриховку исполняют на третьей синюшке, руководствуясь при этом отмывкой. Черную штриховую пробу раскрашивают так, как должна выглядеть печатная карта, для чего делают фоновые заливки, цветные значки, границы и т. д.

По изготовленным оригиналам надписей и рельефа приготовляют затем оригинальные клише. По макету раскраски готовят т. н. заливки и сетки прямо на литографских камнях или на цинковых или же на алюминиевых листах (цветное клише), на к-рые делают предварительно бледные переводы основы; для каждой основы должно быть свое клише.

Кроме описанного технологического процесса, существуют и другие процессы, представляющие по существу ту или иную вариацию полиграфических процессов вообще. Напр., рельеф можно штриховать непосредственно на литографском камне, можно дать рельеф растушевкой на корешковом камне, карандашом на корнпапире и т. п. Можно вычерчивание элементов каждой краски производить на отдельном оригинале или на плюре, надписи можно делать на производственном оригинале от руки и т. д., хотя эти процессы нередко дают менее удовлетворительные результаты, чем описанный процесс. Часто надписи даются непосредственно на производственном оригинале географической основы. Печать карты по существу повторяет обыкновенные полиграфические процессы с той лишь разницей, что, в силу особых свойств карты, печать должна быть очень точной, иначе будут получаться несовмещения и брак. Карты печатаются на литографских машинах (см. *Литография*) или на *офсетах* (см.). Изредка применяют для карт *трехцветную печать* (см.); хорошие результаты, особенно для гор, дает глубокая печать (итальянское меццо-тинто, немецкий тифдрук). В некоторых иностранных картоиздательствах в последнее время стали печатать географические наименования на картах непосредственно с наборных оригинальных форм на типографских машинах, а не по фотолитографии.

История К. г. Потребность в карте как средстве закрепления и передачи представления о местности возникает на самых ранних ступенях культуры, особенно в условиях охотничьего быта. Так называемые «карты первобытных народов»—эскимосов, индейцев, чукчей, тунгусов и др.,—представляющие примитивные планы иногда весьма значительных территорий, удивляют (для того времени) своей детальностью, пропорциональностью частей и географическим правдоподобием. Все они построены как планы, представляют изображение местности сверху, лишены каких бы то ни было условных знаков и, конечно, надписей. Ориентированы они обычно по направлению реки или морского берега, но не по какой-либо стране света.

Начало научной картографии относится к эпохе оформления представления о шарообразности земли. Эти представления можно проследить у философов (ученых) и астрономов античного мира уже в 6—5 вв. до хр. э., у Аристотеля (4 в.), Эратосфена (3 в.). Достижения античной математики, астрономии и географии приведены в стройную систему Клавдием Птолемеем (ок. 150) в его «Географии», в к-рой изложены правила построения карт с полной градусной сетью в определенной проекции и дан большой каталог географических пунктов с их координатами (широтой и долготой). В эпоху Средневековья (с 5 по 15 в. хр. э.) представления о шарообразности земли были забыты и даже считались церковью еретическими. Сочинения Аристотеля и Птолемея стали достоянием арабов, а у европейских народов появились причудливые карты (делавшиеся монахами), на к-рых земля изображается как плоский блин с Иерусалимом в центре, непременным изображением рая на Востоке и обтекающей землю кругом рекой-океаном. Эти географические карты ориентированы по востоку (наверху) и переполнены причудливыми изображениями, заимствованными не только из христианской, но и из языческой символики. Такие карты не могли, конечно, служить целям практического ориентирования.

С развитием торговли и мореплавания, прежде всего в портовых городах Италии, все более острой становится потребность в точных морских картах. В эпоху Крестовых походов к морякам Средиземного моря проникает с В. уменье пользоваться компасом. От начала 14 в. дошли до нас т. н. компасные карты, или портуланы, поражающие детальностью и правильностью (для того времени) изображения морских берегов. Градусной сетки на этих картах еще нет. Для ориентирования по компасу служит своеобразная сеть прямых компасных направлений (румбов), звездообразно расходящихся от построенных на карте «компасных роз». Портуланы, к-рые до 17 в. и первой пол. 18 в. пользовались широким распространением, стали медленно вытесняться морскими картами в проекции Меркатора (1569), являющимися уже настоящими картами.

Открытие Америки (1492), открытие пути в Индию вокруг Африки (Бартоломео Диас, Васко да Гама в 1498), океанские плавания португальцев и испанцев, завершившиеся первым в истории кругосветным плаванием Магеллана (1519—22), расширяют географический кругозор до размеров земного шара и вызывают потребность в новых картах и атласах. Изобретение книгопечатания и гравюры, перевод и издание сочинений Птолемея с атласом карт, глобус (1491) Мартина Бехайма, мощное и бурное пробуждение критической мысли в эпоху *Возрождения* (см.) и первые шаги светской науки дают могучий толчок к развитию картографии, в первую очередь в странах развивающейся колониальной экспансии и заокеанской морской торговли, связанной с грабежом вновь открываемых земель.

В 16 в. первое место в области картографических работ занимает уже не Италия, а Голлан-

дия. Здесь выходит (1571) первый большой мировой атлас Ортелиуса, здесь же величайший картограф эпохи Герард Меркатор издает большинство своих карт и подготавливает большой атлас, последняя часть которого вышла в 1595, через год после его смерти, в Дуйсбурге. В этом же веке в наиболее культурных странах Европы начинаются съемка и издание многолистных карт, образцом к-рых могут служить подробные карты Баварии Филиппа Апианака в масштабах 1 : 45.000 и 1 : 144.000. Таким образом, большие географические атласы и топографические съемки получают уже к концу 16 в. свое первоначальное оформление, а морские карты и проекции Меркатора приобретают и почти современный их характер.

В 17 и 18 вв. в связи с развитием современной математики (Декарт, Ньютон, Лейбниц) и астрономии (Коперник, Бруно, Галилей, Кеплер) возникают новые методы точных измерений и изобретаются измерительные инструменты и приборы, связанные с научными и техническими достижениями величайшего значения. В самом начале 17 века начинается применение при съемках мензулы, в 1615 голландец Снеллиус применяет впервые *триангуляцию* (см.) для определения длины градуса меридиана. В 1735—36 Парижская академия наук посылает специальные экспедиции в Южную Америку (1735—44) и Лапландию (1736) для градусных измерений с целью определить точную форму земли, которые получают результаты, указывающие на сжатие ее полюсов. Изобретение *секстанта* и *хронометра* (см.) дает морякам средство к точному определению долгот. Во Франции, после ряда больших триангуляций, заканчивается в 1792 топографическая карта страны на 184 листах (1 : 86.400), и в том же году, по поручению революционного правительства, начинается новое градусное измерение (от Денкерка до Барселоны) с целью обоснования новой, метрической системы мер. Франция к концу 18 века занимает первое место в картографии. Наиболее важным является изобретение Дю-Карле (1771) изогипс (горизонталей) для изображения рельефа. Около 1800 саксонский майор Леман разрабатывает шкалу штрихов для изображения крутизны склонов.

Развитие картографии в 19 и начале 20 вв. характеризуется высокой степенью специализации. Кроме общегеографических, появляются все новые и новые виды специальных карт. География и специальные географические дисциплины играют все бо́льшую роль в картографических работах. Первенство в области научной картографии переходит в 19 веке от Франции к Германии, где всего более, начиная с Гумбольдта и Риттера, разрабатываются начала географической науки, и отчасти к Англии, колонии которой, разбросанные по всему земному шару, требуют для успешной их эксплоатации географического изучения и картографических съемок. Возникают географические общества (в 1821—в Париже, в 1826—в Берлине, в 1830—в Лондоне, в 1845—в Петербурге), организующие научные экспедиции и издающие карты, созываются международные географические конгрессы, издаются географические журналы и т. д.

Если в начале 19 века громадные полярные области и центральные части Африки, Азии и Австралии представляли на мировой карте «белые пятна», то в начале 20 века эти белые пятна почти совсем сошли с карты и бросаются в глаза только в полярных областях, да и в них тают после каждой новой научной экспедиции (см. *Географические институты* и *Картографические учреждения*).

Из технических изобретений, непосредственно отразившихся на картографии, особенно важны изобретение литографии *Зенефельдером* (см.), чрезвычайно удешевившей и ускорившей издание К. г. по сравнению с гравированием на меди, и, в особенности, применение фотографии к составлению и изданию К. г. Начавшееся в середине 19 в. применение фотографии к съемке местности в 20 в. с развитием авиации привело к аэрофотосъемке, играющей теперь все большую и большую роль. Фотография в наст. время все более механизирует все стадии картографического производства. Наконец, применение радио ускоряет и упрощает точное определение долгот. В наст. время, благодаря применению аэропланов и дирижаблей, фотографии и радио, можно в несколько дней заснять большую площадь, на что раньше требовалось несколько месяцев и даже лет.

Карты географические в России и в СССР. Примерно с 17 века появляются первые самостоятельные картографические работы и в России. Так называемый «Большой чертеж», представлявший подробную дорожную карту Московского государства, не дошедший до нас ни в оригинале, ни в копиях, был начат составлением еще в конце 16 в. Сохранилось только подробное географическое описание к нему, изданное впервые в 1773 Н. И. *Новиковым* (см.) под заглавием «Древняя российская идрография», т. к. оно содержит описание речных путей до Оби на В.

К 16 веку относятся и первые карты России, составленные иностранцами и изданные за границей (Б. Агнезь, Себастьяна Мюнстера, Герберштейна, Дженкинсона, Меркатора и др.). Лучшая из иностранных карт «Московии» издана в 1613 голландцем Гесселем Герардом уже с использованием русских материалов. Толчком к составлению К. г. в России, как и на З., явилась в 17 в. колониальная экспансия. Начатое в 16 в. «покорение Сибири» привело в середине 17 в. русских казаков и стрельцов к берегам Тихого океана (Семен Дежнев в 1648 дошел до самого вост. мыса Азии и прошел Берингов проливом).

Первой русской картой (напечатана с деревянной гравированной доски в 1667 в Тобольске) считается карта Сибири воеводы Петра Годунова, впрочем, весьма схематическая. Но позднейшие карты Семена Ремезова уже отличаются своей полнотой. Его «Чертежная книга всей Сибири»—целый атлас (23 карты), законченный в рукописном виде к 1701.

Значительные геодезические и гидрографические работы начинаются в России только с 18 в. (при Петре I). В Петровскую эпоху началось и составление карт отдельных губерний и уездов. Русские научные экспедиции 18 в. Беринга и Чирикова, Делиля, Гмелина, Палласа и др., картографические работы «Географического департамента» Академии наук, в которых принимали участие крупнейшие ученые того времени Эйлер и Ломоносов, наконец, грандиозные съемки губерний Европейской части в связи с *генеральным межеванием* (см.) способствовали развитию картографии.

Картография царской России значительно отстала в течение 19 в. от уровня передовых стран. Картографическую работу вело главным обра-

зом военное ведомство. С 1845 им была начата «трехверстная» карта Европ. России (3 версты в 1 дюйме; 1 : 126.000); с 1865 по 1871 составлены: «десятиверстка» Европейской России (10 верст в 1 дюйме; 1 : 420.000) (в 1871 вышло первое издание), «двадцатипятиверстка» той же территории (в 1 дюйме 25 верст; 1:1.050.000). Кавказ был заснят в пятиверстном масштабе, а для пограничной полосы делались карты в «одноверстном» и даже иногда в «полуверстном» масштабе (б. ч. «секретные»). Азиатская Россия имела лишь «стоверстную» карту, южная часть—«сорокаверстку», пограничная же полоса—карты «десятиверстного» и более крупных масштабов. Морские карты издавались Морским ведомством, Главное гидрографическое управление которого вело описание морей при помощи специальных экспедиций, многие из к-рых имеют большое научное значение. Работу по созданию геологических карт вел Геологический комитет. В 1889 была издана первая гипсометрическая карта Европ. России (60 верст в дюйме), составленная А. Тилло на основании обработки гл. обр. ж.-д. нивеллировок; она доведена на С. только до 60-й параллели. В 1897 она переиздана в сорокаверстном масштабе. Издание учебных карт и атласов было сосредоточено гл. обр. в частном «Картографическом заведении» А. Ильина (основано в 1859), которое в 1886 выпустило первый большой русский «Атлас всех частей света». Другой большой мировой атлас под редакцией Петри и Шокальского был издан в 1902 (издательством Маркса).

После Великой Октябрьской пролетарской революции картография коренным образом перестраивается как в отношении размаха и направления картографических работ, так и в отношении их научной основы. Огромные масштабы хозяйственного строительства предъявляют спрос на детальные крупномасштабные карты районов строительства. Многочисленные экспедиции последних лет — геологоразведочные, специальные исследования и др.—дают огромный материал для составления К. г. как общих, так и специальных. Эти работы, производимые на территории одной шестой части земного шара и часто в районах, представлявших до последнего времени белые пятна на мировых картах (на крайнем С. и др.), приобретают мировое научно-географическое значение. С 1918 картографическое дело все более и более централизуется в Главном геодезическом управлении ВСНХ (с 1932—Наркомат тяжелой промышленности). Кроме геодезических работ и топографических съемок в новых метрических масштабах, ГГУ издало карту промышленности Европ. части Союза в масштабе 1 : 1.500.000 (на 10 листах), большой статистический «Атлас промышленности СССР» и карту промышленности Азиатской части Союза в масштабе 1 : 5.000.000, в связи с которой впервые составлена гипсометрическая карта всего Союза в этом масштабе.

В 1934 вышла в свет обзорная географическая основа Европ. части Союза на 20 листах в масштабе 1 : 1.500.000, в 1933 издан «Атлас энергетических ресурсов СССР» (16 карт, охватывающих все административные политические единицы Союза), в 1935 вышел в свет «Атлас промышленности СССР на начало второй пятилетки» (64 карты, посвященные отдельным отраслям промышленности). Наконец, следует отметить многочисленные карты мелкого масштаба, печатаемые в советских энциклопедиях (Б. С. Э., М. С. Э., С.-Х. Э. и др.), и ряд др. изданий, как атлас Московской, Ленинградской и др. областей.

В 1929 при ГГУ основан Научно-исследовательский институт, а в 1930, на базе Межевого института, развернут Московский геодезический институт для подготовки инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии. Постановлением Совнаркома от 15/VI 1935 ответственность за картографирование страны возложена на Наркомвнудел, в составе к-рого образовано Гл. управление гос. съемки и картографии (ГУГСК) с одновременной передачей в это управление из системы ГГУ Наркомтяжпрома всех основных учреждений, занятых государственной съемкой и картографией.

Самым крупным по значению и размерам картографическим изданием в СССР должен явиться «Большой советский атлас мира», для составления к-рого создан (постановлением ЦИК от 17/XII 1933) специальный Научно-издательский ин-т БСАМ. Новый по идее, опирающийся на принципиальные указания, данные еще в 1921 В. И. Лениным в письме к Павловичу (см. ниже) для составления советского учебного атласа, БСАМ по своей программе должен дать «подлинную картину мира, как она представляется на основе марксистско-ленинского анализа мировых хозяйственных и политических отношений» (Проспект Большого советского атласа мира..., М., 1934). Включая элементы физической, экономической и политической географии, атлас по своим размерам превзойдет самые большие из новых иностранных атласов. Принимаются все меры к тому, чтобы и по технике оформления и издания он был исключительно высокого качества.

В Советском Союзе интерес к К. г. все больше и больше возрастает. Еще в 1920—21 Ленин уделял большое внимание вопросу об издании советского географического атласа. В этот период по его указаниям работала специальная комиссия. Сохранился ряд писем и записок, представляющих огромный интерес и свидетельствующих об исключительном внимании Ленина к этому вопросу. В частности, сохранилось следующее письмо Ленина к М. П. Павловичу:

«31 мая 1921 г. Москва.

Тов. Павлович!

Мной условлено об издании (в Питере) учебного атласа. Крайне важно было бы приложить карты империализма.

Не возьметесь ли Вы за это?

Примерно: 1) колониальные владения 1876—1914—1921, с приложением или особой штриховкой полуколониальных стран (Турция, Персия, Китай и т. п.).

2) Краткая статистика колоний и полуколоний.

3) Карта финансовых зависимостей. Например, на каждой стране ± с цифрой (миллионы или миллиарды франков), сколько должна эта страна и сколько ей должны.

Тоже сравнительно 1876—1914—1921 (если взять 1876 г., как кульминационный пункт домонополистического капитализма).

4) Желдороги мира с пометкой, в каждой стране, кому больше принадлежат (англичанам, французам, Северной Америке и т. п.).

Это выйдет чересчур пестро? Можно найти удобные формы, главное, преобладающее отмечать очень сокращенно.

5) Главные источники того сырья, из-за которого идет борьба (нефть, руда и т. п.)—тоже

с пометками (% или миллионы франков такой-то стране принадлежит).

Нам надо обязательно в учебники вставить подобные карты, конечно, с кратким пояснительным текстом.

Можно дать Вам для подсобной работы помощника статистика.

Прошу ответа, беретесь ли, как и когда.

С коммунистическим приветом.

Председатель Совета Народных Комиссаров В. Ульянов-Ленин» (Ленин, Сочинения, т. XXIX, стр. 456).

Исключительный интерес к географическим картам в Советском Союзе является естественным результатом социалистического планового строительства на огромной территории с большим разнообразием природных условий и хозяйственной специализации.

Лит.: Витковский В. В., Картография..., СПБ, 1907; его же, Практическая геодезия, 2 изд.,СПБ, 1911; его же, Топография, 3 издание (посм.), М., 1928; Зондерван Г., Географическая карта, ее история, составление, воспроизведение, пер. с нем. П. Воларовича, под ред. Ю. Шокальского, СПБ, 1909; Красовский Ф. Н., Курс геодезии, вып. III, гл. VI—О картографических проекциях и составлении карт, Л.—М., 1934; Быковский Н., Картография. Исторический очерк, М.—Л., 1928; Моррисон Д., Как построить географическую карту и как ею пользоваться, М., 1907; Бородин В. В., Курс картографии по программе Военно-топографической школы, Л., 1928; Руководство для пользования морскими картами, 2 изд., Л., 1931 (Гидрографическое управление); Милановский Е. В., Геологические карты, их чтение и построение (по Platt J. and Challinor J., Simple geological structures...), М., 1933; Салищев К. А., Технические приемы составления топографических и географических карт, Ленинград, 1933; Каврайский В.В., Математическая картография, Москва—Ленинград, 1934; Геттнер А., География, ее история, сущность и методы, Ленинград—Москва, 1930; Семенов-Тян-Шанский В. П., Район и страна, М.—Л., 1928; Гинзбург Г. А., Карта и работа с ней, М.—Л., 1935; Эккерт М., Военная картография, М., 1931; Степпе Я., Составление и издание топографических карт..., М., 1935; Вопросы географии и картографии, сб. 1, М., 1935 (Научно-издательский ин-т БСАМ); Картографическая летопись, Москва, 1931—36 (Книжная палата); Eckert M., Die Kartenwissenschaft, Forschungen und Grundlagen zu einer Kartographie als Wissenschaft, Bd I—II, B., 1921—25; Groll M., Kartenkunde, Band I—II, Berlin, 1912; 2 Auflage, Band I, 1923, Band II, 1922; Peucker K., Schattenplastik. Beiträge zur Geschichte und Theorie der Geländedarstellung (Kartographische Studien), W., 1898; его же, Höhenschichtenkarten, Studien und Kritiken zur Lösung des Flugkartenproblems, Sonderabdr. aus Zeitschr. für Vermessungswesen, Stuttgart, 1910; Penck A., Neue Karten und Reliefs der Alpen. Studien über Geländedarstellung, Lpz., 1904; Berthaut, La carte de France (1750—1898), [Étude historique], v. I—II, P., 1898—1899; Hinks A. R., Maps and survey, 3 ed., N. Y., 1933.—Основные журналы: «Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthes'geograph. Anstalt» (с 1855 ежегодно по 12 номеров); «Mitteilungen des Reichsamts für Landesaufnahme» (с 1925 ежегодно по 4 номера); «The Geographical Journal» (орган Королев. географич. об-ва, Лондон, с 1830 ежегодно по 12 номеров); «Bibliographie géographique annuelle» (ежегодно по 1 номеру); «Geographical Review» (орган Американского географического об-ва в Нью Йорке, существует под разными названиями с 1852); «L'Universo» (орган Военно-географического института Италии, с 1919 ежегодно по 12 номеров, печатается во Флоренции) и др.

КАРТЬЕ (Cartier), Жак (1491—1557), французский мореплаватель. В 1534—35 в поисках морского пути в Китай обследовал берега Ньюфаундленда, открыл пролив Белиль, залив и реку святого Лаврентия, острова Антикости и Принца Эдуарда. В открытых им землях основал франц. колонию Nova Francia и на месте индейского поселения—город Монреаль. Всего Картье совершил 3 путешествия, начиная с 1534 и по 1542.

КАРУЗО (Caruso), Энрико (1873—1921), знаменитый итал. певец, тенор, яркий представитель итал. вокальной школы. Уроженец Неаполя. К серьезным занятиям приступил 18 лет, сначала у Верджине, а затем у Ламперти и Винченцо Ломбарди. В 1895 состоялось его первое блестящее выступление в «Teatro nuovo» в Неаполе (в опере Морелли «L'amico Francesco»—«Друг Франческо»). Выступление в миланском театре «la Scala» открыло ему дорогу во все театры Европы и Америки. Исключительные успехи выпали на его долю в Нью Йорке («Metropolitan opera-house», 1904) и Париже (Театр Сары Бернар, 1905) и продолжались вплоть до его последнего выступления в Нью Йорке (декабрь 1920). Накануне нового сезона в Нью Йорке, во время поездки в Италию, К. заболел и умер в Неаполе. К. обладал исключительным по красоте, силе и диапазону голосом и высоким вокальным мастерством. С этим соединялись большая музыкальная одаренность и крупный артистический талант. Он был одинаково хорош во всех 40 с лишком спетых им партиях и особенно в операх «Федора», «Риголетто», «Кармен», «Паяцы», «Богема». Обладая огромным талантом, Карузо много и упорно работал над собой.

КАРУН, судоходная река Ирана, длиной около 700 *км*. Истоки—в горах Зердекух к З. от Исфагани. В верхнем течении К. представляет горный поток, у г. Шустера выходит на ровные места и становится судоходным, отделяя рукав Аб-и-Гергер, имеющий до 65 *км* длины. Около 130 *км* ниже г. Шустера русло К. преграждается скалистыми грядами, образующими пороги. Ниже г. Ахваза К. снова судоходен, имеет в ширину 250—400 *м* и глубину 1—2 *м*. В 200 *км* ниже г. Ахваза К. опять разделяется на два рукава: Бах-Эмшир, впадающий в Персидский залив, и Гофар (искусственный канал, построенный во времена Александра Македонского), впадающий в 35 *км* ниже г. Басра в Шат-эль-Араб.

КАРУС (Carus), Карл Густав (1789—1864), естествоиспытатель, врач и психолог, известный также как художественный критик и живописец-пейзажист. Изучал химию и медицину в Лейпциге, где потом (1811—13) в качестве приват-доцента читал курс сравнительной анатомии. В 1814 был назначен профессором и директором новооткрытой Саксонской медико-хирургической академии в Дрездене, где и провел всю остальную жизнь. Наибольшую ценность представляют работы К. по асцидиям, по кровообращению у насекомых, по сравнительной анатомии нервной системы и по гомологии скелетных частей. Большое значение имели также работы К. в области гинекологии. В своих философских воззрениях Карус примыкал к школе Шеллинга. Его учение проникнуто крайним спиритуализмом. Строение организма обусловливается, по мнению Каруса, бессознательными психическими функциями. Сознание возникает постепенно из досознательного состояния. «Ключ к познанию сущности сознательной духовной жизни,—пишет он,—лежит в области бессознательного». Этим своим учением Карус оказал сильное влияние на Фихте. Явления наследственности Карус рассматривал как доказательство того, что клетка обладает особой психической жизнью.



Гл. работы К.: Grundzüge der vergleichenden Anatomie und Physiologie, 3 Bände, Dresden, 1828; Erläuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie, Lpz., 1849; System der Physiologie, 2 Bde, 2 Aufl., Lpz., 1847—49; Psyche (Zur Entwickelungsgeschichte der Seele), 3 Aufl., Stuttgart, 1860; Natur und Idee, W., 1861; Vergleichende Psychologie, W., 1866; Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten, 2 Tle, Lpz., 1865—66.

КАРУС (Carus), Пол (1852—1919), американский философ-махист, редактор философских журналов в Чикаго. К. стремился примирить религию с наукой, проповедуя «научную теологию». Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме», разоблачая идеализм богдановского *эмпириомонизма* (см.) и вскрывая родство философских систем К. и Богданова, относит К. к «компании американских литературных проходимцев, которые занимаются тем, что спаивают народ религиозным опиумом» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 185).

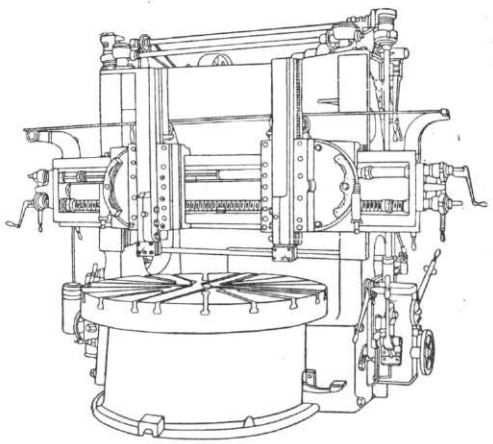
КАРУС (Carus), Юлиус Виктор (1823—1903), германский зоолог. Изучал медицину и естественные науки в Лейпциге. В 1849—53 состоял хранителем Музея сравнительной анатомии в Оксфорде. В 1853 получил кафедру сравнительной анатомии и заведывание зоотомическими коллекциями в Лейпциге. В 1873—76 замещал У. Томсона по кафедре зоологии в Эдинбурге. Помимо своих зоологических работ, К. известен также как автор капитального труда по истории зоологии—«Geschichte der Zoologie» (München, 1871)—и как пропагандист дарвинизма в Германии. К. является основателем немецкого зоологического журнала «Zoologischer Anzeiger» (Lpz., с 1878).

Гл. труды К.: Zur näheren Kenntnis des Generationswechsels, Leipzig, 1849; System der thierischen Morphologie, Lpz., 1853; Icones zootomicae, Lpz., 1857; Ueber die Wertbestimmung zoologischer Merkmale, Lpz., 1854; Ueber die Leptocephaliden, Lpz., 1862; Handbuch der Zoologie, 2 Bde, Lpz., 1863; Prodromus faunae mediterraneae, Stuttgart, 1884; вместе с В. Энгельманом К. издал «Bibliotheca zoologica» (2 Bde, Lpz., 1861—62). К. является также переводчиком на нем. язык сочинений Дарвина, Спенсера, Льюиса и естественно-научных сочинений Аристотеля.

КАРУС ШТЕРНЕ (Carus Sterne), настоящее имя Краузе (Krause), Эрнст (1839—1903), немецкий популяризатор в области естествознания. Образование получил в Берлинском университете. Свою деятельность К. Ш. начал в 60-х гг. 19 в., в эпоху распространения дарвинизма, защитником к-рого он выступил в своих популярных произведениях. Карус Штерне писал о естественно-научных вопросах языком, понятным широким читательским массам. Свои произведения Карус Штерне первоначально печатал на страницах распространенных журналов и газет, например, «Gartenlaube», «Vossische Zeitung», «Tägliche Rundschau», «Gegenwart». В 1877 ему было поручено руководство ежемесячником «Kosmos», посвященным общим вопросам естествознания, в частности, защите эволюционных идей. Сотрудниками его был ряд выдающихся естественников того времени, в том числе Дарвин, Геккель и Фриц Мюллер. Перу К. Ш. принадлежит большое количество сочинений (книг и статей). Наиболее известной его книгой является «Werden und Vergehen» (1876), написанная в духе вульгарного материализма. Эта книга посвящена Э. Геккелю; она очень способствовала широкому распространению идей эволюции. Это сочинение выдержало несколько изданий, было переведено на многие языки (рус. перевод—Карус Штерне, Эволюция мира, т. I—III, 2 издание, Москва, 1915) и доставило автору широкую известность.

КАРУСЕЛЬНЫЙ СТАНОК, вертикально расположенный *токарный станок* (см.). Применяется для расточки и обточки преимущественно крупных цилиндрических деталей (маховиков, колес, шкивов, шестерен, цилиндров, барабанов, муфт, фланцев, втулок и т. д.). Установка подобных предметов на планшайбе лобового токарного станка представляет большие затруднения в отношении центрирования, закрепления, выверки, а также быстроты этой операции.

При горизонтальном расположении изделия на К. с. получается равномерное распределение нагрузки (вес изделия, давление резца) по всей



поверхности планшайбы, благодаря чему обеспечивается: 1) повышенная точность обработки, 2) возможность снимать больше стружки, 3) удобство и быстрота установки. Вследствие этого К. с. производительнее обыкновенных токарных на 50—80%. Техническим недостатком К. с. является то, что при очень крупных изделиях затрудняется доступ к ним, а, следовательно, и промер, удаление стружки и т. п., экономическим—значительно более высокая стоимость. Несмотря на это, они получают благодаря указанным выше преимуществам все большее распространение. К. с. бывают одностоечные и двухстоечные; диаметр планшайбы в первых—обычно 600—2.000 *мм*, во вторых—1.500—14.000 *мм* и выше. Одностоечные К. с. чаще всего снабжаются 2 суппортами: по одному на поперечине и на вертикальной направляющей стойке сбоку. На двухстоечных К. с. обычно ставятся 4 суппорта: два рядом на поперечине и по одному на каждой стойке. Каждый из суппортов может получать подачу и в горизонтальном и в вертикальном направлении. При наличии 2—4 независимых друг от друга суппортов изделие может обрабатываться одновременно несколькими резцами с разных сторон. Часто небольшие К. с. с диаметром планшайбы до 2.000 *мм* снабжаются вертикальным (на поперечине) суппортом с 5-гранной револьверной головкой и горизонтальным (на стойке)—с четырехгранной. Эти станки соединяют в себе преимущества карусельных и револьверных станков. В настоящее время широкое распространение получают многошпиндельные автоматические карусельные станки, по устройству аналогичные токарным, но с вертикальным расположением рабочих шпинделей. *В. Федоров.*

КАРФАГЕН (от семитического Karth-chaschath—Новый город), лежал на северном побе-

режьи Африки в Тунисском заливе у современного селения Гулет (французская колония Тунис). Дата основания Карфагена не установлена, но уже в 9 в. до хр. э. он существовал как колония финикийского города *Тира* (см.). Постепенно К. развивает обширную торговую деятельность в зап. части Средиземного моря. К. основывает ряд колоний на северном побережьи Африки, на Пиренейском п-ове, Сардинии и Балеарских о-вах. В 6 в. до хр. э. К.—один из самых больших и богатых городов, славящийся роскошью своих зданий, особенно храмов. Расположен был К. на высоком полуострове, образованном двумя глубоко вдающимися в сушу заливами. На самой высокой части полуострова находился акрополь, называвшийся Бирса, ниже расположен был старый город, а к северу от Бирсы находился пригород Мегара с виллами, садами и кладбищем богатых купцов-аристократов. К. был окружен стеной и рядом укреплений, которыми защищены были и три карфагенские гавани, где находились большие корабельные верфи и склады товаров. Водой К. снабжался по водопроводу. В К., все значение к-рого основывалось на его промышленности и торговле, власть находилась в руках рабовладельческой аристократии купцов-промышленников. Народное собрание, в к-ром участвовали все свободные граждане, большой роли в управлении К. не играло. Хотя и считалось, что должностных лиц избирает народное собрание, но фактически оно лишь утверждало назначенных советом старейшин кандидатов. Совет старейшин, где заседали выбираемые ежегодно представители крупнейшего купечества, ведал внешние сношения, финансы и полицию. Председательствовали в совете два суфета, выбиравшиеся тоже на год. К народному собранию обращались, как правило, лишь тогда, когда между советом и суфетами возникало разногласие. Оплотом олигархии крупного купечества в К. была коллегия 104-х; перед ней были ответственны совет старейшин и суфеты, и она ведала суд и контроль над всем управлением. Входили в коллегию 104-х представители самых богатых и влиятельных купеческих семей. Большую роль в управлении К. играли также полководцы, избиравшиеся народным собранием тоже из купеческой аристократии. Власть полководцев была больше власти суфетов, зависели полководцы от Совета старейшин только при заключении мирных договоров. В своей власти полководцы опирались на войско, гл. обр. наемное, и на военный флот, насчитывавший до 350 кораблей. В К. мы имеем примеры, когда какая-либо наиболее богатая купеческая семья получает преобладающее значение в управлении и сосредоточивает власть в своих руках, напр., семья Баркидов, к к-рой принадлежали Гамилькар Барка и Ганнибал, ограничившие даже власть коллегии 104-х. Купеческая аристократия К. сильна была не только тем, что держала в своих руках торговый капитал, но и тем, что владела большей частью земель, принадлежавших К. В своих громадных имениях купцы вели обширное хозяйство, применяя почти исключительно рабский труд. Вообще в К. господствующей формой производства была рабовладельческая. Труд рабов применялся всюду: в сельском хозяйстве, в ремесленных мастерских, в рудниках, во флоте. Ни мелкие ремесленники, ни крестьянство, владевшее небольшими участками земли, не могли конкурировать с рабским трудом. Это вело к тому, что свободный, но бедный карфагенянин попадал в тяжелую зависимость от правящей купеческой аристократии, что вызывало обостренную классовую борьбу. В результате этой борьбы знатные купеческие фамилии, стоявшие во главе аристократии, во 2 в. до хр. э. теряют доминирующую роль в правлении; но все же К. остается до самого своего падения государством, в к-ром правит олигархия богатых купцов. Став в 6 в. до хр. э. крупнейшим торговым городом запада Средиземного моря, К. вступает в упорную борьбу за преобладание с греческими колониями на о-ве Сицилии. Эта борьба ведется непрерывно вплоть до конца 4 в. до хр. э., причем К. не раз оказывается союзником Рима. Но с ростом торгового и политического значения Рима обостряются его противоречия с К. Рим, стремившийся к полному господству на Средиземном побережьи, покорив всю Италию, начинает борьбу с К. и ведет с ним три войны, т. н. *Пунические войны* (см.)—1-я в 264—244, 2-я в 219—201 и 3-я в 149—146 до хр. э., закончившаяся взятием и разрушением К. Но уже в 122 до хр. э. К. в виду выгоды его географического положения был восстановлен как римская колония, а в эпоху Римской империи становится административным, экономическим и культурным центром провинции Африки. Имп. Август в 29 хр. э. дал К. особое устройство, сохранявшее строй прежнего пунического К. В эпоху Римской империи Карфаген опять становится одним из богатейших городов империи. В 3 в. хр. э. в К. распространяется христианство, и он становится важнейшим центром христианской церкви. В 439 К. завоевали вандалы и до завоевания его в 533 Византией он был столицей королевства вандалов. В конце 7 в. К. был взят и разрушен арабами и вновь восстановлен в 9 в., но уже потерял всякое значение и оставался маленьким городком с тысячью жителей. Окончательно разрушен К. испанцами в 16 в. *Н. Куп.*

КАРХЕМИШ (вавилонское Karchemischu и Karthemischtu), современный Джераблус, хеттский (см. *Хетты*) город на Евфрате. Во время раскопок в 1912—15 и в 1920 здесь был найден акрополь, к З. от к-рого были расположены два города—«внутренний» и «внешний», обнесенные стенами. Найдено было в К. также много хеттских иероглифических надписей. Все находки относятся к 10—8 вв. до хр. э.

КАРЦЕР (лат.), в древнем Риме—здание с подземной тюрьмой, т. н. Туллианн, служивший местом заключения государственных преступников. В дореволюционной России—камера для одиночного заключения в качестве дисциплинарного взыскания для заключенных. Как мера дисциплинарного взыскания К. применялся и в школах. К. были темные и светлые. Содержание в тюремном К. соединялось с ограничениями в прогулках и даче горячей пищи. К. в местах заключения были сырые и холодные, губительно действовавшие на здоровье заключенных. Их назначение—изнурить духовно и физически революционеров. К. широко применяется в современных фашистских странах в отношении арестованных коммунистов.

КАРЦИНОМА, злокачественная опухоль, то же, что *рак* (см.).

КАРШИНСКАЯ СТЕПЬ, Карнап-чуль, пустынно-степная область в Узбекской ССР, между Гиссарским хребтом и песками Сундукли. Жаркий, бедный осадками климат. Пересеченный рельеф с высотами до 250—600 *м*, пе-

реходящий к В. в предгорья Гиссара. Послетретичные отложения на палеогене. Река Кашка-дарья, пересекающая К. с. с В. на З., разбирается на орошение *Каршинского оазиса* (см.). Преобладает глинистая пустыня, весной покрывающаяся пустынной осокой и мятликом; встречаются участки каменистой пустыни, шоры (солончаки) и *такыры* (см.) с редкой солянковой растительностью. Овцеводство, оазисное земледелие.

КАРШИНСКИЙ ОАЗИС, низменная часть долины среднего и нижнего течения р. Кашка-дарья в Узбекской ССР. Площадь — 4 тысячи *км*². Является основной частью Кашка-дарьинского окр. (263,3 тыс. жит. в 1933; 54% коллективизированных х-в в 1935). Оазис пересекает ж. д. из Бухары на Гузар и имеет густую сеть грунтовых дорог. Земледелие—гл. обр. богарное, частично поливное. При Советской власти значительно расширена оросительная сеть и возросла площадь под ценными культурами (хлопчатник, табак, рис), а также под садами, виноградниками и огородами.

КАРЫ (нем. Kahre), цирки, «кресловины», отрицательные формы рельефа в верхних частях горных склонов, с чашеобразным профилем, очень крутыми задними и отчасти боковыми стенками и с весьма пологим, почти плоским, сглаженным дном. К. располагаются дугой в верховьях альпийских долин (каровый амфитеатр) или рядами вдоль склона или один над другим (каровые лестницы). К. обнаруживают ясные следы работы льда и фирна, но способ их образования не вполне выяснен. Развиваются они в зоне «вечных» снегов и редко спускаются ниже снеговой линии; по старым К. можно судить о прежней высоте последней. Кары бывают заняты высокогорными озерами, временными скоплениями снега, каровыми ледниками или фирном («деятельные К.») или же совершенно пусты. Морозное выветривание, постепенно разрушающее их стенки, расширяет К. Этому процессу нек-рые исследователи придают большое значение, приписывая ему выравнивание фьельдов Норвегии, гольцов Саян и т. п. К. являются весьма характерными формами высокогорного рельефа. Встречаются в Альпах, Пиренеях, на Кавказе, Алтае, Тянь-шане и др. горных системах.



КАРЫШЕВ, Николай Александрович (1855—1905), экономист, статистик, публицист и земский деятель. Окончил Московский ун-т в 1878. С 1891—профессор политич. экономии в Дерптском ун-те, с 1895—в Московском с.-х. ин-те; сотрудничал в «Русских ведомостях», «Земстве», «Русском богатстве» и др. На земском съезде в ноябре 1904 был делегатом от Екатеринославского земства, затем был избран предводителем дворянства Александровского уезда. Публицистическая деятельность К. посвящена обоснованию взглядов легального народничества, в частности, прославлению «хозяйственного мужичка».

Ленин резко критиковал К. и разоблачал буржуазную сущность его народнических взглядов. По словам Ленина, К. «с упоением либерального кретина» восхваляет все, что содействует развитию сельской буржуазии, замалчивая процесс «массовой экспроприации крестьянства, которая сопровождает и вызывает концентрацию земли в руках хозяйственных мужичков» (Ленин, Сочинения, т. I, стр. 155 и 156—157). Критике статистических методов К. и его анализу данных о русской фабрично-заводской промышленности Ленин посвятил особую статью «К вопросу о нашей фабрично-заводской статистике (новые статистические подвиги проф. Карышева)», в которой, между прочим, писал, что К. проявил в обращении с материалом отсутствие критики, граничащее с бесцеремонностью (Ленин, Соч., том II, стр. 344). Научную ценность работ К. (считавшегося крупнейшим авторитетом в рядах народников) по вопросам крестьянского землевладения Ленин в «Развитии капитализма в России» охарактеризовал в следующих словах: «Вместо того, чтобы изучать разложение крестьянства, г. Карышев подставляет произвольные и неверные посылки о среднем крестьянстве. Поэтому все его аналогично построенные заключения и выводы... не могут иметь никакого значения» (Ленин, Соч., т. III, стр. 58).

Важнейшие работы К.: Вечно-наследственный наем земли на континенте Западной Европы, СПБ, 1885; Крестьянские вненадельные аренды, Итоги экономического исследования России по данным земской статистики, т. II, Дерпт, 1892; Труд, его роль и условия приложения в производстве, СПБ, 1897; Материалы по русскому народному хозяйству, I—Наша фабрично-заводская промышленность в половине 90-х годов, М., 1898; Экономические беседы, 4 изд., М., 1897, и ряд статистических статей в журн. «Русское богатство» под заглавием «Народно-хозяйственные наброски».

Б. Г.

КАРЬЕР, движение лошади, состоящее из ряда больших и быстрых скачков; при К. развивается наивысшая скорость, но он утомителен для лошади. Скорость К. в первую минуту движения—800—1.000 шагов (см. *Аллюр*).

КАРЬЕР, название открытой горной выработки, предназначенной для добычи полезных ископаемых. В зависимости от рода добываемого полезного ископаемого К. иногда называют каменоломней (добыча естественных строительных материалов) или ломкой, глинокопней (добыча глины) и т. п. Работы по добыче в современных К. механизированы применением в мягких породах экскаваторов и скреперов; для добычи крепких пород широко применяются взрывные работы с мелким бурением шпуров перфораторами и с бурением глубоких скважин специальными бурильными станками. Механизированный карьерный транспорт обслуживается электро- и бензиновозами, канатно-рельсовыми установками, кабель-кранами, дерриками и т. п. устройствами. Крупнейшие в СССР К. — по добыче асбеста, апатита, огнеупорных глин, железной руды.

КАС, Большой и Малый, реки в Красноярском крае: 1) К. Большой—левый приток Енисея, длина 197 *км*, площадь бассейна 82,2 тыс. *км*². К. Большой берет начало из болот Обь-Енисейского водораздела на высоте 65 *м*, протекает по равнине в глухой тайге. Течение медленное, очень извилистое, берега сложены легко размывающимися породами. 2) К. Малый—приток К. Большого, длина 53 *км*, площадь бассейна 1.850 *км*². Обе реки входили в систему *Обь-Енисейского канала* (см.).

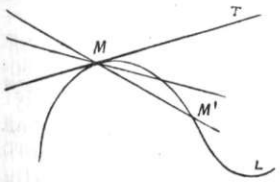
КАСАИ (Kasai), крупная река Центр. Африки, левый приток Конго, длина 1.950 *км*. Берет начало под 12° ю. ш. и 19° в. д.; вначале течет прямо на В., затем на С. и З. В верховьях в дождливые годы соединяется с

Замбези. В верхнем течении изобилует порогами и водопадами, крупнейшие из которых Погге и Виссмана. В нижнем течении судоходна. Русло К., шириной до 10 *км*, имеет много островов. Приняв ряд крупных судоходных притоков (главные из них—Санкуру и Куанго), К. протекает среди тропических лесов и саванн и впадает в Конго под 3° 20′ ю. ш. и 16° 10′ в. д. Система Касаи судоходна на протяжении 3.570 *км*.

КАСАЛЕ-МОНФЕРРАТО (Casale Monferrato), город в Сев. Италии (пров. Алессандрия), на прав. берегу р. По, в холмистой, очень плодородной местности; 37.703 жит. (1931). Ж.-д. узел; важный промышленный и торговый центр Пьемонта. Виноделие и цементное производство. Торговля винами и скотом. К.-М.—бывшая крепость (основана в 730). С 1681 до 1703 город принадлежал Франции; заново укреплен *Вобаном* (см.). В настоящее время укрепления К.-М. запущены.

КАСАМИЧЧОЛА (Casamicciola), итал. курорт на сев. берегу о-ва Искии (в Неаполитанской провинции); славится морскими купаньями и минеральными источниками. Коренных жителей ок. 3 тыс., с приезжими туристами до 40—45 тыс. Плодоводство и виноделие. В июле 1883 К. была разрушена землетрясением.

КАСАТЕЛЬНАЯ к кривой линии. Пусть точка M лежит на кривой L. Выберем на L вторую точку M' и проведем прямую MM' (неограниченно продолженную в обе стороны). Будем считать точку M неподвижной, а точку M' приближать к M. Если при приближении M' к M прямая MM' стремится к определенному положению MT, которое не зависит от способа приближения M' к M, то прямая MT называется К. к кривой L в точке M. Далеко не всякая непрерывная кривая в каждой точке имеет К., так как прямая MM' может и не стремиться ни к какому определенному пределу при приближении M' к M или этот предел может зависеть, напр., от того, с какой стороны приближается M' к M вдоль кривой L. Однако, наиболее часто встречающиеся в элементарных вопросах геометрии кривые имеют вполне определенную К. во всех точках, кроме небольшого числа «особых» точек. Если кривая на плоскости в Декартовых координатах определяется уравнением $y=f(x)$, то угловой коэффициент К. в точке M с абсциссой x_0 получим, беря значение производной $f'(x_0)$ в точке x_0. Таким образом, геометрическая задача построения К. равносильна аналитической задаче дифференцирования, и поэтому задача нахождения К. к кривым, помимо своего непосредственного значения, сыграла большую роль в развитии анализа бесконечно-малых. В механике вектор скорости всегда направлен по К. к кривой, по к-рой движется точка.



КАСАТЕЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ к поверхности. Пусть точка M лежит на поверхности S. Рассмотрим точку M', приближающуюся, оставаясь все время на поверхности S, к точке M (к-рую мы считаем неподвижной). В зависимости от способа приближения M' к M прямая MM' может при этом или не стремиться ни к какому предельному положению (если, напр., M' приближается по спирали с бесконечным числом оборотов) или стремиться к какой-то определенной предельной прямой MT. Каждая такая предельная прямая (соответствующая тому или иному способу приближения M' к M) называется касательной к поверхности в точке M. В наиболее обычном в геометрии случае все касательные MT к S в точке M лежат в одной определенной плоскости P, причем—и обратно: каждая прямая MT, проходящая через M и лежащая в плоскости P, является касательной к S. В этом случае плоскость P и называется К. п. поверхности S в точке M. Однако, в некоторых точках поверхности К. п. может и не существовать.

КАСАТИК, растение, то же, что *ирис* (см.).

КАСАТИКОВЫЕ, ирисовые, Iridaceae, сем. однодольных растений. Около 1.000 видов многолетних трав с узкими листьями; немного полукустарников. Цветы с двойным венчиковидным околоцветником, тремя тычинками (наружного круга) и нижней трехгнездной завязью. Большинство родов—в Юж. полушарии, особенно в Юж. Африке и Юж. Америке; много К. и в Средиземноморской области. Экономическое значение К. ничтожно; в медицине и парфюмерии применяются некоторые *ирисы* (см.); как пряность—*шафран* (см.); как декоративные разводятся виды Iris, Crocus, Gladiolus, Tigridia, Freesia. В СССР дико растут *ирисы*, *шпажники* (см.), крокусы.

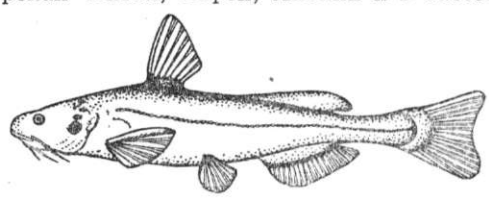
КАСАТКА, косатка (Orca orca L., Orca gladiator), морское млекопитающее отряда китообразных (Cetacea), сем. дельфинов (Delphinidae). Водится в Сев. Ледовитом океане, Беринговом и Охотском морях. Веретенообразное тело дл. до 9 *м*, гладкая кожа, маленькая



голова с острой мордой, большой рот, толстые острые зубы в обеих челюстях (до 12 в каждой), маленькие глаза, высокий (до 1,5 *м*) саблевидный спинной плавник. Сильный хищник. Пищей служат рыбы, дельфины, тюлени. Держится одиночкой и стадами.

КАСАТКА, косатка, Chelidon (Hirundo), род птиц из сем. Hirundinidae. См. *Ласточки*.

КАСАТКИ, косатки, скрипуны, рыбы семейства косатковых (Bagridae), называются еще «южными», «каменными» сомами. Водятся в реках Китая, Кореи, Японии и в бассейне



Амура. Тело—голое, спинной и грудные плавники с передней зазубренной колючкой, продолговатый жировой плавник, 2 пары ноздрей, усики на обеих челюстях, зубы в челюстях и на нёбе, свободный большой плавательный пузырь. Мясо нежное, вкусное, с мягкими немногочисленными костями. Держатся косяками. Имеют промысловое значение.

КАСАТКИН, Иван Михайлович (р. 1880), современный беллетрист. Член ВКП(б) с 1902.

Из бедной крестьянской семьи. Работал слесарем на Сормовском и Путиловском заводах. Принимал активное участие в революции 1905, подвергался тюремному заключению и ссылке. После Великой Октябрьской пролетарской революции был зав. издательством ВЦИК, зав. лит.-худ. отделом Гиз, редактором журн. «Красная нива» и «Земля советская». Литературную деятельность К. начал с 1900 стихами на гражданские мотивы, с 1904 перешел к прозе. Печатался в сб. Горького «Знание» и др. журналах. Большую роль в развитии творчества К. сыграл М. Горький.

Основной темой творчества К. является изображение мрачной захолустной, нищей русской деревни между двумя революциями (1905—1917). В рассказе «На барках» показана бедняцкая слобода, живущая отхожими промыслами и закабаленная предпринимателем-лесопромышленником. Характер зверской эксплоатации крестьянской бедноты раскрыт в рассказах «Село Микульское», «Тимофей Жвака», «Тюлилюли» и мн. др. К. убедительно показал, как полупролетарии, вынужденные бросать деревню и итти в город на заработки, попадают в новую кабалу и гибнут («Петрунькина жизнь», «Волчья песня») или же приходят к осознанию своего бесправного положения и неизбежному переходу в дальнейшем на сторону борющегося пролетариата («Путь-дорога», «Докука»). К. принадлежит ряд прекрасных рассказов, посвященных детям деревенской бедноты («Нянька», «Кузькина мать»).

В пооктябрьский период написал ряд рассказов о гражданской войне на Урале, в которых крестьяне выступают уже как борцы революции в отрядах партизан («Летучий Осип», «Вражья сила»). Несколько рассказов К. посвящено советской деревне первых лет революции и радостному детству крестьянской детворы («Галчата», «Райпросвет и Гришка», «Чудо»). Рассказы К. написаны художественно правдиво, язык их лаконичен и выразителен.

Соч. К.: Собрание сочинений, т. I—III, М.—Л., 1928—29; Избранные рассказы, М., 1933.

Лит.: Федосеев Г., Иван Касаткин, «Земля советская», М.—Л., 1932, № 9; Рыжиков К., Книга революционного оптимизма (Ив. Касаткин, «Избранные рассказы»), «Художественная литература», М., 1934, № 2.

КАСАТКИН, Николай Алексеевич (1859—1931), живописец. В школе живописи испытал влияние Перова. В 1891 вступил в «Товарищество передвижных выставок» (см. *Передвижники*). Первые работы К. 1888—91—«Перекупка», «Соперницы» (Гос. Третьяковская галл.), «Буревестник» и «Перед отправкой сына в воспитательный дом»—выражали идеи народничества. После поездки в 1894—95 в Юзовку К. написал серию реалистических этюдов и несколько картин из жизни углекопов. «Углекопы—Смена», «Шахтер», «Шахтерка», «Шахтер-тягольщик» (все в Гос. Третьяк. галл.) и др. определили перестройку мировоззрения К., его творческий путь—бытописателя жизни рабочих по преимуществу. В 1905 К. написал портрет рабочего-дружинника, зарисовывал эпизоды забастовок. В 1924 ездил в Англию для зарисовки английских углекопов (произведения этого периода—в Московском музее труда). Хранитель традиций «идейного реализма» передвижников, Касаткин оказал известное влияние на творчество ряда советских художников-реалистов, группировавшихся в Ассоциации художников революции. К. было присвоено звание народного художника.

Лит.: Юбилейная выставка картин... Н. А. Касаткина (Каталог), М., 1929; Борьба, труд и быт рабочих в картинах... [Альбом красочных репродукций...], Москва, РИО ВЦСПС, 1926.

КАСИК (испан. cacique), слово, к-рое у племен Мексики и у ряда народов Центральной и Южной Америки означает господствующий, или вождь. Вначале К. избирались самим племенем или старшинами племени; в любое время их можно было сместить. Впоследствии К. стали представителями наследственной власти и, будучи подчинены князьям и королям, властвовали на подчиненной им территории. Будучи занесено в Испанию, слово «К.» употреблялось для обозначения крупных помещиков и их ставленников—кулаков.

КАСИКИАРЕ, левый приток Рио Негро (системы Амазонки). Вытекая из верхнего Ориноко, К. представляет классический пример смешения вод (см. *Бифуркация*): К. отводит в Рио Негро ок. $^1/_3$ водного расхода верхнего Ориноко. Причина бифуркации К.—незавершенный перехват верхнего течения Ориноко притоком Рио Негро или имевший место в прошлом озеровидный разлив Ориноко.

КАСИМ, Казим, область в Аравии, расположенная под 26° с. ш. и 44° в. д. на высоте 600—900 *м*. Входит в *Неджд* (см.), являющийся составной частью Саудовской Аравии (формально—самостоятельное государство, состоящее фактически под британским контролем). Разделяется на более низменную—южную и на более высокую—северную части. Первая летом представляет сухую местность, состоящую из цепей песчаных и известковых холмов; зимой южная часть иногда отличается обилием влаги и богата растительностью. Северная часть—плоскогорье с хорошими пастбищами. Растительность, преимущественно, в ложбинах, где и сосредоточивается население (до 40 тыс. чел.). Главные оазисы—Берейдах и Анейзах.

КАСИМ БЕК АМИН (1865—1908), араб. писатель, публицист. Родился в Каире; образование получил в Париже. К. Б. А. первый из мусульман выступил в литературе в защиту прав женщины и ее борьбы за освобождение. Его книги «Освобождение женщины» (1899) и «Новая женщина» вызвали негодование консерваторов и реакционеров. Посмертное произведение—«Слова Касим Бек Амина».

Соч. К.; Новая женщина (пер. и предисл. И. Ю. Крачковского), СПБ, 1912.

КАСИМОВ, город, районный центр в Московской обл.; пароходная пристань на Оке (в 311 *км* ниже Рязани); 19,8 тыс. жит. (1936). При Советской власти промышленность К. значительно выросла. Имеется фабрика, выпускающая суровую нитку и рыболовные снасти, механический завод, выпускающий утюги и разнолитье, мастерские индустриального техникума, овчинно-шубный завод, затон и ремонтная мастерская для паровых судов, ряд артелей (производство жестяной посуды, веревок и др.). Водопровод, электростанция. Три техникума. В Касимове сохранились памятники архитектуры эпохи татарского владычества. От мечети, построенной в 1467 Касимом (см. *Касимовское царство*), сохранился лишь минарет, к которому в 1768 пристроена новая мечеть. Сохранились татарские текие (мавзолеи): текие Шах-Али 16 века, замечательная по своим надгробным памятникам и надписям на них; Авганова текие 17 века—с изразцами и раскрашенными арабесками. От цар-

ских дворцов и триумфальных ворот 15 в. не осталось никаких следов.

Лит.: Шишкин Н. И., История города Касимова с древнейших времен, 2 изд., Рязань, 1891.

КАСИМОВСКОЕ ЦАРСТВО, вассальное татарское княжество в составе Московского государства, основанное в половине 15 в. Бежавший из *Золотой Орды* (см.) царевич Касим был принят на службу московским великим князем Василием Темным вместе с сопровождавшими его приверженцами и вассалами. Касиму и его татарам был отдан во владение город Городец на Оке, переименованный в Касимов, с окрестными землями, населенными, главным образом, мещерой и, отчасти, мордвой, не вполне еще покоренными; местное население было закрепощено новым владельцем. В 17 в., с потерей К. ц. пограничного значения, начинается постепенное ограничение его автономии и власти касимовских царей. В конце 17 в. К. ц. прекратило свое отдельное существование.

Лит.: Вельяминов-Зернов В. В., Исследование о касимовских царях и царевичах, ч. 1—4, СПБ, 1863—87.

КАСИМОВСКО-ТАТАРСКОЕ НАРЕЧИЕ, название наречия татар б. Касимовского и нек-рых других уездов б. Рязанской губ., когда-то входивших в состав особого *Касимовского царства* (см.). По типу К.-т. н. относится к поволжской группе языков тюркской системы (см. *Тюркские языки*), ближе всего примыкая к казанско-татарскому. Но от него К.-т. н. отличается бо́льшим процентом лексических руссизмов (по словарю К.-т. н. ближе к языку мещеряков, или мишарей) и фонетикой: 1) появление «гамзы» (coup de glotte) на месте старых q, ǫ, k и g: ɔał—«останься» (но: ał—«возьми») вместо qał; ɔił—«приди» вместо kil<kel и т. д.; 2) i вместо «ɛ» (в корнях и формативах): tirizi—«окно», вместо tereze (чит. terɛzɛ); 3) ç вместо j в начале слова: çuł—«дорога». Есть особенности и в морфологии. К.-т. н. изучено мало. Тем не менее, наряду с тюркскими, в нем отмечены и финские элементы. См. также *Татарский язык*.

Лит.: Поливанов Е. Д., Фонетические особенности касимовского диалекта, М., 1923 [стеклогр. изд.]; Гордлевский В. А., Элементы культуры у касимовских татар (Труды Об-ва исследователей Рязанского края, вып. 10), Рязань, 1927; Валидов Д., О диалектах казанского татарского языка, «Вестник Научного об-ва татароведения», Казань, 1927, № 6; Безсонов А., О говорах казанского татарского наречия..., «Журнал мин. нар. просв.», ч. 216. *Н. Д.*

КАСКА (от франц. le casque), головной убор, употребляющийся в войсках и пожарной охране, изготовляется большей частью из кожи. Наверху К. снабжается острием или металлическим гребнем. Иногда К. украшается султаном из перьев или конского волоса. Как головной убор в войсках металлическая К. введена на вооружение во время войны 1914—18 для защиты войск от шрапнельных пуль.

КАСКАДНОЕ СЖИЖЕНИЕ, см. *Сжижение газов*.

КАСКАДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, см. *Усилители*.

КАСКАДНЫЕ ГОРЫ (Cascade Mountains), цепь гор, тянущаяся по Тихоокеанскому побережью Сев. Америки на протяжении 900 *км*. Представляют остатки древнего горного массива, сложенного кристаллическими и палеозойскими породами, вновь приподнятыми в эпоху альпийской складчатости, к-рая сопровождалась разломами и вулканическими явлениями; потухшие вулканы являются в наст. время наивысшими точками: Такома—4.391 *м*, Шаста—4.374, Адамс—3.692, Худ—3.366 *м*. Все они покрыты фирном и несут на себе ряд ледников. Каскадные горы изобилуют озерами и водопадами. Покрыты хвойными лесами; характерны дугласовы ели и гигантские кедры. Горы прорезаны большими реками—Колумбией и Фразером.

КАСКАДЫ (электротехн.), комплекс однородных (вращающихся или стационарных) электрических механизмов, соединенных по особой схеме. Эта схема обеспечивает такое распределение питающего напряжения между механизмами, при котором осуществляется либо улучшение регулирования числа оборотов (в случае вращающихся механизмов), либо более рациональное распределение изолирующих элементов комплекса в электрических полях (трансформаторы). Употребительны каскадные соединения асинхронных машин, измерительных, испытательных и силовых трансформаторов. Для последней категории выгодность каскадных соединений повышается с величиной напряжения. Измерительные трансформаторы изготовляются в виде К. только начиная от 110 V, испытательные—при напряжении каждой из составляющих единиц от 200 V. К. в радиотехнике — последовательное включение *электронных ламп* (см.) в целях повышения чувствительности и усиления передачи.

КАСКАРА САГРАДА (испан.—священная кора), название одного из северо-американских видов крушины, Rhamnus Purshiana, ее коры и ряда лекарственных препаратов из коры, обладающих слабительными свойствами.

КАСКАРИЛЛА (уменьшительное от испан. cascara—кора), кора Croton eluteria, кустарника или небольшого деревца из сем. молочайных, дико растущего и разводимого на Багамских о-вах. Продажная К. обычно имеет вид небольших, скрученных, ароматичных кусочков, снаружи серовато-белых, внутри красно-бурых; на вкус горькая, пряная. Содержит горькое вещество каскариллин ($C_{12}H_{18}O_4$), эфирное масло, смолу и др. Применяется в медицине (у нас редко) в экстрактах, тинктурах для возбуждения деятельности пищеварительных органов. Чаще идет в Америке и Зап. Европе для ароматизации нюхательных табаков, курительных порошков, в ликеры.

КАСКО-СТРАХОВАНИЕ, см. *Страхование морское*.

КАСЛИ, раб. поселок в Уфалейском р-не Челябинской обл., в 22 *км* к В. от ст. Маук на линии Свердловск—Челябинск; строится ветка Маук—Касли (1935—36); 23,1 тыс. жит. (1936). Чугунолитейный завод, входящий в среднеуральскую группу металлургических заводов. Славится своим художественным литьем из чугуна (статуэтки, пепельницы и т. д.), не уступающим литью из бронзы. Завод основан в 1746; до 1770 на заводе выплавлялась медь. При Советской власти реконструирован.

КАСПИ, село, районный центр в Грузинской ССР, ст. Закавказской ж. д., в 49 *км* к С.-З. от Тбилиси (Тифлиса); 1.844 жит. (1933). При Советской власти в К. построен крупнейший в Закавказьи цементный завод мощностью в 75 тыс. бочек высококачественного портланд-цемента.

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ, Каспий, величайшее озеро на земле. В древности называлось Гирканским (Персидским), Синим, Хорасанским (арабы). В русских летописях—Хвалынское. Расположено в Каспийской депрессии между 36° 35′—47° 13′ с. ш. и 46° 39′—54° 14′ в. д., между Кавказом

и Туркестаном. Уровень лежит на 26 *м* ниже уровня океана.

Много ценного для познания природы К. м. дали наблюдения Палласа, Рычкова и Гмелина в 18 в., Гумбольдта, Муравьева, Гебеля, Абиха, Ленца в 19 в. Особенно ценны работы Бэра и Данилевского (1853—55—56), Гримма (1874—1876), изучение Кара-Богаза Андрусовым, Шпиндлером, Ислямовым, Лебединцевым и Остроумовым (1894—96—97), продолженное экспедициями Подкопаева (1909) и Курнакова (1921—22). В 1904 на К. м. начал работать Н. М. Книпович, 2-я экспедиция Книповича состоялась в 1912—13, а третья в 1914—15. Результаты опубликованы в 1907 и 1921. В настоящее время изучение К. м. продолжается как центральными учреждениями (Академия наук, Всесоюзный институт рыбного хозяйства и океанографии и др.), так и местными (Баку, Астрахань).

Академик Архангельский считает К. м. остатком геосинклинали, определившейся еще в юре. Другие приписывают главную роль в образовании Каспийской котловины плиоценовым провалам. Воды К. м. произошли от Сарматского солоноватого бассейна, отделившегося от океана (верхний миоцен). Обособление Каспийского водоема от Азово-Черноморского, наметившееся, вероятно, в конце миоцена (мэотис), отчетливо определилось в Понтическом море (начало плиоцена). Позднейшие поднятия привели к полному его отделению, и Каспий стал реликтовым озером. В балаханское время Каспий, замкнутый в пределах своей теперешней южной котловины, быстро опреснялся мощными реками—Палео-Волгой, Палео-Курой и Унгузом, впадавшим с В. Пески продуктивной толщи являются дельтовыми отложениями этих рек (от Апшерона до Челекена). Последующее погружение вызвало Акчагыльскую трансгрессию, затопившую все низменное Поволжье до Камы и Белой, соединение с Куяльницким бассейном, осолонение и заселение морской фауной (возможно, с Ю.). Последующий Апшеронский бассейн еще покрывает на С. всю Прикаспийскую низменность, гидрологически приближаясь к современному К. м. Плиоцен заканчивается Бакинской трансгрессией, доходившей до Общего Сырта. К четвертичному периоду относятся Хазарская и Хвалынская трансгрессии. Причины этих трансгрессий и регрессий лежат как в колебаниях земной коры, так и в изменениях климата. Связь этапов развития Каспия с великими оледенениями русской равнины несомненна, но характер этой связи и геологическая синхронизация разными авторами трактуются весьма различно.

Длина К. м. 1.205 *км*, наибольшая ширина 554 *км*, площадь 436.340 *км*². Длина береговой линии К. м.—6.380 *км* (из них 5.390 приходится на СССР); наибольшая изрезанность в северной части. Важнейшие заливы северного берега—Синее Морцо и Богатый култук, восточного—залив Комсомолец (Мертвый култук) с зал. Кайдак, Кочак (между полуостровами Бузачи и Мангышлак), Сары-таш, Тюб-Караганский, Александр-бай, Киндерли, Кара-Богаз-гол, Красноводский с Балханским и Михайловским и Гассан-Кули; южного—Астрабадский и Энзелийский; западного—залив Кирова (Кизил-Агачский), Бакинский и Аграханский. Наиболее выдающиеся в море пункты—Шахова и Куринская косы и мыс Тюб-Караган.

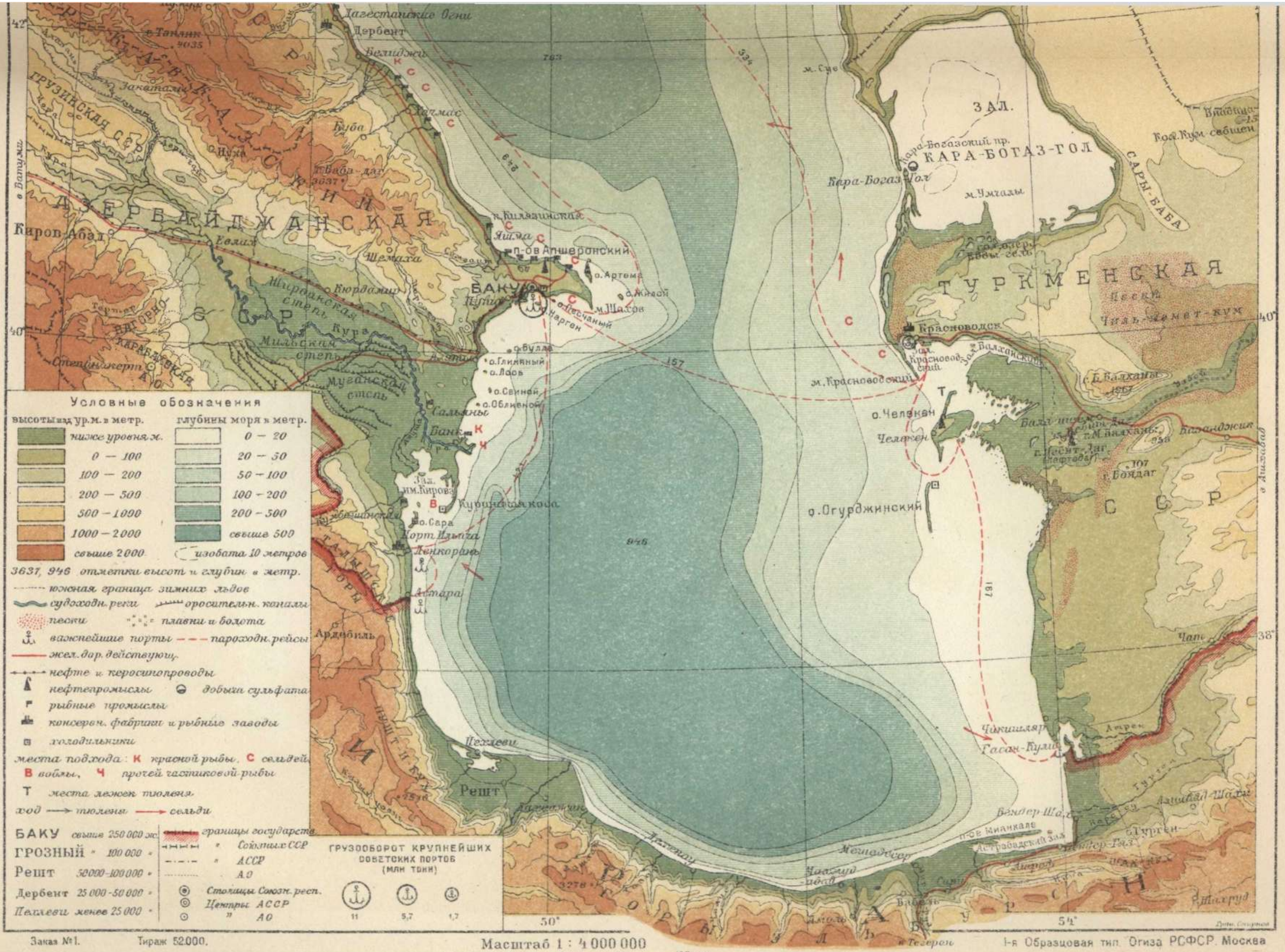
Низменные берега на С., В. и в др. местах сложены послетретичными отложениями Каспийской трансгрессии (глины, пески) и речным аллювием. К З. от дельты Волги интересны т. н. *Бэровские бугры* (см.), продолжающиеся под уровнем моря. Миоценовое плато Устьурта и Мангышлака местами дает крутые обрывы (чинки) до 200 *м* высоты. Гористые иранские берега образованы вулканическими, каменноугольными и другими породами. По кавказскому берегу горы обычно отделены от моря наклонной равниной, на которой местами заметны древне-каспийские террасы (до 110 *м* над современным уровнем К. м.) числом до 9, по туркменскому побережью насчитывается до 7 террас.

Котловина К. м. делится на три части. Северная (до линии остров Чечень — мыс Тюб-Караган), мелководная (средняя глубина 6 *м*), с глубинами, едва достигающими на Ю. 25 *м*, на большей же части не превосходящими 10 *м*. Средняя часть представляет котловину ок. 200 *м* средней глубины с наибольшей—768 *м*, сдвинутой к кавказскому берегу, и отделяется от южной подводным порогом (мельче 200 *м*), идущим от о-ва Жилого к м. Куули. Южная котловина с максимальной для Каспийского моря глубиной 946 *м* (средней—325 *м*), также сдвинутой к Ю.-З. и З., где изобата 700 *м*, проходит всего в 22 *км* от Иранского берега. Все заливы Каспия мелководны. Кара-Богаз-гол является фактически самостоятельным водоемом со средней глубиной 9 *м*, максимальной—13 *м*. Средняя глубина всего Каспийского моря 182 *м*, объем его около 79.300 *км*³, средний уклон дна 0,2°.

Острова занимают 5% площади К. м., большинство из них—прибрежные. Важнейшие из них: у восточного берега—Кулалы, Колпиные, Челекен, Огурчинский, Ашур-аде; у зап.—Сара, Жилой, Артема (б. Святой) и Чечень. Породы продуктивной толщи, выступающие на островах Жилом и Челекене, обнаруживают ее распространение под дном Каспийского моря. С этим связано и наличие грязевых «вулканов» (сальз) на острове Жилом, банке Ливанова и в др. местах.

Климат К. м. в связи с его величиной и положением неодинаков в различных частях. Пустынно-равнинное побережье на С. и В. имеет сухой климат (150—165 *мм* осадков), с холодной (на С.) зимой (от −11° до −12° в январе) и жарким летом (25—28° в июле). Гористое юж. и юго-зап. побережье имеет теплый влажный климат (ср. годовая температура 15—16°, осадков до 1.200 *мм*). Зимой К. м. более теплое, чем суша, находится под влиянием сибирского и, отчасти, армянского антициклонов, образующих ветры муссонного типа; в связи с этим разница температур между сев. и юж. частями К. м. достигает 16—18°. Летом муссоны выражены слабо; разница температуры на С. и Ю. всего 3°. Наибольшей известностью из каспийских ветров пользуется бакинский норд, разводящий иногда довольно сильное волнение. Самым ветреным месяцем на К. м. является март, самым штилевым—ноябрь. Широко распространены по берегам Каспийского моря бризы.

Водосборный бассейн К. м. имеет площ. 3.733,3 *км*² (в том числе бассейн Волги 1.459 *км*²). Важнейшие притоки на С.—Волга, Урал, Эмба; на В.—Атрек; на Ю.—Сефид-руд; на З.—Кура, Самур, Сулак и Терек.



Заказ №1. Тираж 52.000. 1-я Образцовая тип. Огиза РСФСР. Москва

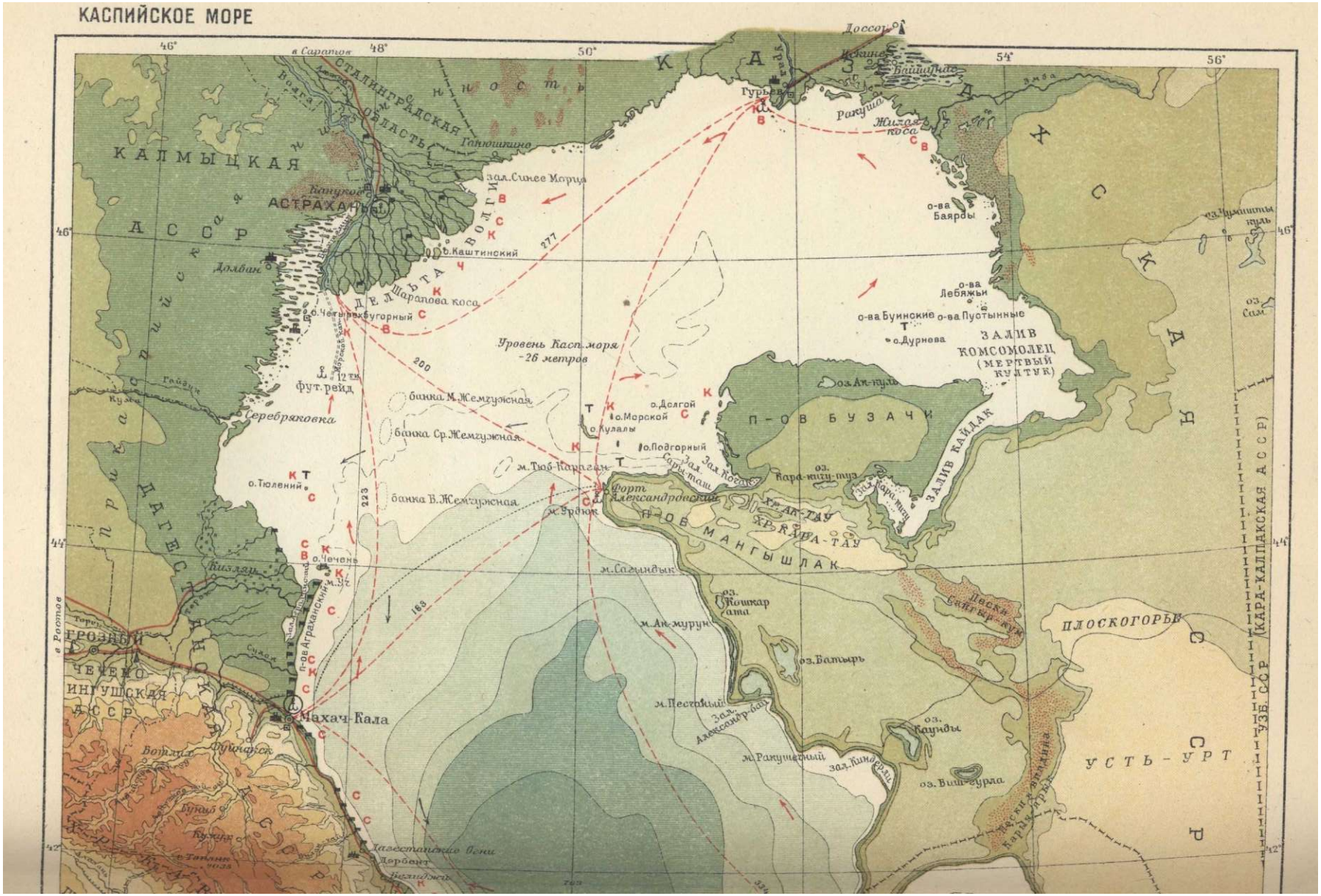

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
46°
48°
50°
54°
56°
в Саратов
Доссор
Гурьев
Ракуша
Жилая коса
Ганюшкино
Сталинградская область
Волга
Ахтуба
Калмыцкая АССР
Астрахань
Камызяк
Длинная
Шарапова коса
о. Чечень
о. Каштинский
зал. Синее Море
Уровень Каспийского моря -26 метров
12 фут. рейд
Серебряковка
Кизляр
Грозный
Чечено-Ингушская АССР
Махач-Кала
Дербент
Дагестанские Огни
Прикаспийская низменность
банка М. Жемчужная
банка Ср. Жемчужная
банка В. Жемчужная
о. Тюлений
о. Морской
о. Долгой
о. Кулалы
о. Подгорный
м. Тюб-Караган
Форт Александровский
м. Уруж
п-ов Мангышлак
Хр. Ак-тау
Хр. Кара-тау
Залив Кайдак
Залив Комсомолец (Мертвый Култук)
п-ов Бузачи
о-ва Баяры
о-ва Лебяжьи
о-ва Буинские
о-ва Пустынные
о. Дурнева
оз. Ак-куль
оз. Кара-кыш-туз
оз. Кошкар ата
оз. Батырь
оз. Каунды
оз. Виш-гурла
оз. Сам
м. Сагындык
м. Ак-мурун
м. Песчаный
м. Ракушечный
зал. Александр-бай
зал. Кендерли
Плоскогорье
Усть-Урт
Узбекская ССР (Кара-Калпакская АССР)
223
200
177
163

Табл. 1.—Водный баланс К. м. по Брегману и Михалевскому.

Речной сток (Волга дает 81,5% стока)	327,9 км³,	или	70,7%
Осадки	86,7 км³	»	18,7%
Подземное питание (гипотетически)	49,3 км³	»	10,6%
Испарение	463,9 км³	»	100%

Течения К. м., возникающие под влиянием притоков, разности плотностей воды и отчасти ветров, имеют в общем характер круговорота против часовой стрелки, слагающегося из трех меньших круговоротов—одного в средней и двух в южной котловине. Таким образом, восточнобережное течение имеет, в общем, северное направление, отдавая ветвь к западу под 40° с. ш. и поворачивая на Ю.-З. под 43° с. ш. (в поверхностных частях оно продолжается к С.-В. и на сев. мелководье). Западнобережное течение, идущее в общем к Ю., отделяет под 41° 30′ с. ш. ветвь к В. и у иранского берега поворачивает вдоль него к востоку, разделяясь на 2 ветви. Течения имеют глубину в несколько сот метров и скорость до 0,5 *м*/сек.; отклоняющая сила Кориолиса прижимает их к склонам котловины. Местное течение из К. м. в Кара-Богаз-гол объясняется пониженным уровнем последнего вследствие сильного испарения.

К. м. представляет солоноватоводный бассейн. Средняя соленость К. м.—13‰; в открытом море она колеблется от 0,3‰ (устье Волги) до 14‰ на Ю.-В.; с глубиной соленость очень слабо увеличивается. В вост. заливах соленость резко повышается (Кайдак—40‰, Кара-Богаз-гол—205‰) в связи с усиленным испарением. По Клярку, Каспий является сульфато-хлорным озером. Состав воды Кара-Богаз-гола см. *Кара-Богаз-гол*. Гидрофизические, в частности, термические, условия К. м. благодаря его обширности очень неоднородны в разных местах. Температура воды на поверхности в сев. Каспии изменяется от +1° до +30,2°; в юж.—от +6,4° до +30,8°, температура достигает максимума в июле—августе. Северный Каспий замерзает ежегодно в среднем на 3 месяца (январь — март), причем образовавшийся ледяной покров имеет толщину 50—70 *см*. В средний Каспий плавучие льды заносятся течениями вдоль зап. берега, в южном изредка замерзают только заливы.

Равномерное распределение солености по вертикали допускает конвекционный обмен вод на глубинах до 450 *м*. Конвекция обусловливает почти одинаковую зимнюю температуру до глубины 100 *м*. Максимумы и минимумы температуры в глубоких слоях наступают позже по сравнению с поверхностью на несколько месяцев, так что самыми теплыми месяцами на глубине 300—400 *м* являются январь—февраль. Температура глубоких слоев есть результат охлаждения поверхности в самые холодные зимы, а потому может медленно изменяться. Цвет воды К. м. зеленоватый, переходящий на мелких местах, особенно у устьев притоков, в грязнобурый, а вдали от берегов—в голубовато-зеленый. Прозрачность воды в северной части 0,5—4 *м*, в средней и южной частях—от 12 до 17 *м*.

В состав флоры К. м. входит несколько высших растений, живущих на мелководьи, некрупные водоросли, из которых Polysiphonia образует большие заросли у берегов, известковая Melobesia обрастает камни на глубине до 50 *м*, большинство же входит в состав фитопланктона, обитающего в слое до 200 *м*, причем главная масса его живет на глубине до 100 *м*.

Фауна К. м. гораздо своеобразнее: около 65% всех видов эндемичны. Простейшие организмы проникают на большие глубины (жгутиковые наннопланктона до 800 *м*); на небольших глубинах живет полип Cordylophora Caspia. Из медуз встречается только Moerisia. Есть несколько губок. До 300 *м* глубины—множество личинок мотыля (Chironomus). Планктон К. м. богат коловратками; из многощетинковых червей характерен род Hypania (до 460 *м* глубины). Широко представлены в К. м. ракообразные. Низшие раки образуют значительную часть планктона и служат пищей для промысловых рыб; Schizopoda и Copepoda идут до 600 *м*—нижнего предела зоопланктона. Веслоногий рачок (Limnocalanus grimaldi) и т. н. морской таракан (Chiridothea entomon) водятся также в Балтийском море и Северном Ледовитом океане. Первый из них вместе с нек-рыми мизидами (Schizopoda) интересен своими суточными миграциями с поверхности (ночь) до глубины 300 *м* (день). У берегов водятся и обыкновенные раки (Potamobius leptodactylus и P. pachypus). Из пластинчатожаберных моллюсков характерна морская съедобная сердцевидка (Cardium edule rusticum); некоторые роды моллюсков эндемичны—Caspia, Mikromelania и др.

Чрезвычайно обильна ихтиофауна К. м. Всего, по Книповичу, в К. м. живет 75 видов рыб; из них 43 — промысловых. Во всем бассейне К. м., представляющем Каспийский округ Понто-Каспийско-Аральской провинции, 146 видов рыб, в т. ч. до 100 видов съедобных. Характерными для К. м. являются: каспийская минога (Caspiomizon wagneri); большое количество осетровых рыб — осетр (Acipenser güldenstädti), севрюга (A. stellatus), шип (A. nudiventris), белуга (Huso huso), сельдевых и карповых. Каспийские сельди относятся к различным формам (до 12): важнейшие из них: пузанок (Caspialosa caspia), бешенка (C. Kassleri) и др.; к сельдевым относятся также каспийские кильки (сарделька Harengula). Из карповых особенно важное значение имеют сазан (Cyprinus carpio) и лещ (Abramis brama), из других семейств—обыкновенный и морской судаки (Lucioperca lucioperca и L. marina), сом (Silurus glanis). Из настоящих морских рыб в К. м. водятся только атерина (Atherina mochon caspica). Высокоценными являются каспийский лосось (Salmo trutta labrax), белорыбица (Stenodus leucichtys), шемая (Alburnus chalcoides) и др. Типичны также бычки (Gobius и Benthophilus). Из водных млекопитающих в Каспийском море живет тюлень (Phoca caspica), имеющий, как и некоторые другие животные, северный характер.

Фауна и флора Каспийского моря сравнительно с океаном небогаты по числу видов, но количество особей чрезвычайно велико; так, промысловая продуктивность его мелководья достигает 37—38 *кг* с 1 *га*.

Бóльшая часть сев. Каспия, Кара-Богаз-гол и все прибрежное мелководье до глубины 20 *м* имеют песчаный грунт. На этих же глубинах или несколько глубже встречается ракушняк (сев. и средн. Каспий). Дно и склоны обеих котловин покрыты илом. Скалистое дно обнажается лишь против Красноводско-Кара-Богазского побережья и к С. от Апшеронского полуострова, на незначительных глубинах.

Лит.: Труды каспийской экспедиции 1904, т. I, СПБ, 1907; Каспийская экспедиция 1912—1913 (Материалы к познанию рус. рыболовства, СПБ, 1913, т. II—IV); Гримм О. А., Каспийское море и его фауна, Труды Арало-Каспийской экспедиции, вып. 2, тетр. 1—2, СПБ, 1876—77; Пущин Н., Каспийское море, Гидрографическое описание и руководство для плавания (Лоция К. м.), 3 изд., [СПБ], 1908; Книпович Н. М., Труды Каспийской экспедиции 1914—1915, т. I, П., 1921; Андрусов Н., Очерк истории развития Каспийского моря и его обитателей, «Известия Рус. геогр. об-ва», СПБ, 1888, т. XXIV, вып. 2; его же, Каспийское море и его промыслы, Берлин, 1923 (популярн.); Проблемы Волго-Каспия, 2 тт., Ленинград, 1934, издание Академии наук. *Ю. Шокальский и М. Первухин.*

Экономический очерк. Общая экономическая характеристика. Транспортное значение Каспийского моря определяется его ролью пути, по которому бакинская нефть, а частично и грозненская (через Махач-Кала по нефтепроводу) идет во внутренние районы Союза. Немалое значение имеет К. м. и для экономических связей средне-азиатских советских республик (главным образом, Туркмении) с Европейской частью Союза. Рыбопромысловые районы К. м. дают в совокупности ок. 30% всего союзного улова рыбы. Наибольшее значение для экономики К. м. имеют его зап. побережье, где расположен Бакинский нефтяной район, и Волго-Каспийский рыбопромысловый район. Вост. же побережье мало освоено. Здесь в последние годы приобретает все большее значение разработка сульфата в заливе *Кара-Богаз-гол* (см.). Более интенсивной хозяйственной жизнью отличается сев.-вост. побережье, где развиты рыбная и рыбоконсервная пром-сти; здесь же недалеко от побережья расположен Эмбенский нефтяной район, продукция которого также частично вывозится во внутренние районы СССР по К. м. Огромное значение для экономики К. м. имеет Волга, к-рая является единственной артерией, связывающей К. м. с важнейшими экономическими районами Союза. Являясь внутренним морем, изолированным от мировых рынков, К. м. обслуживает лишь товарообмен между СССР и Ираном. Проектируемый *Волго-Донской канал* (см.) и *Манычский водный путь* (см.), к-рые соединят бассейн К. м. с Азово-Черноморским бассейном, будут иметь огромное значение для экономики К. м., ликвидируют его изолированность и превратят в важный транзитный путь из Северного Ирана, Афганистана и Западного Китая в Европу.

Транспорт. Транспортное использование К. м. началось еще в 16 в., но правильные торговые сношения относятся лишь к началу 17 в. при Петре I. Большое развитие получило судоходство в К. м. в конце 19 в. в связи с развитием Бакинского нефтяного района. Огромных размеров достиг грузооборот К. м. при Советской власти в связи с большим ростом бакинской нефтяной пром-сти (см. табл. 2 на ст. 700).

Подавляющая масса нефтяных грузов направляется в Астрахань, откуда она передается на Волгу; значительно меньшее количество нефти идет в Красноводск для снабжения Ср. Азии. Главнейшими сухогрузными перевозками являются: лес (401 тыс. *т* в 1935), хлеб (205 тыс. *т*), сульфат (94 тыс.), металлы (82 тыс.), соль (77 тыс.), рыба (74 тыс.), минеральные строительные материалы (126 тыс.), сахар (76 тыс.). Перевозки грузов на К. м. перерабатываются в основном 17 советскими портами, грузооборот которых составляет 43,6% (1935) грузооборота всех портов Союза, а в малом каботаже—61,5%. Баку занимает первое место в Союзе ССР по грузообороту.

Табл. 2.

Перевозка грузов в К. м. (тыс. *т*)	1913	1929	1935
Всего перевезено*	6.596	6.632	13.888
В том числе:			
сухогрузные . . .	1.467	1.138	1.662
наливные (нефтяные)	5.129	5.494	12.226

* Перевозки во внутреннем плавании по отправлению.

Табл. 3. — Грузооборот портов К. м. (тыс. *т*) (отправление + прибытие).

Порты	1913	1929	1935
Весь грузооборот	12.918	12.654	27.444
В т. ч. во внутреннем плавании	12.644	12.422	27.166
Баку	5.592	4.995	10.415
Астрахань	5.491	4.903	6.609
Махач-Кала	647	1.206	5.759
Красноводск	555	985	1.658

Портовое хозяйство К. м. в дореволюционный период находилось на низком уровне. При Советской власти проведены большие работы по реконструкции портов. В Баку построен холодильник и заканчивается (1936) пирс для сухогрузов; проведена большая работа по реконструкции нефтеналивного берегового хозяйства. В Махач-Кала строится новая нефтяная гавань. В Красноводске реконструированы причал и складское хозяйство. Произведено углубление Волго-Каспийского подходного канала в Астрахани. В Апшеронском проливе построена 1-я очередь Апшеронского порта. Растет Кара-Богазский порт, в котором намечается устройство причала, капитального пирса, позволяющего механизировать процесс погрузки сульфата.

Каспийское морское пароходство пополнено новыми крупными нефтеналивными судами («Сталин», «Молотов», «Жданов», грузоподъемностью по 8.000 *т* каждый, и др.).

Пассажирские перевозки выросли с 212 тыс. пассажиров в 1929 до 378 тыс. в 1935. По плану второй пятилетки осуществляется реконструкция портов: усиление их пропускной способности, оборудование новых причалов и складских помещений, механизация погрузки и др.

На юж. берегу К. м. находятся иранские порты, из к-рых наиболее значительные: Пехлеви (б. Энзели), Шахсувар, Бендер-Гязь, Иранская Астара, Мешхедесер. *Я. Евстигнеев.*

Рыболовство на К. м. до революции находилось на крайне низком техническом уровне и

Табл. 4. — Транспортный флот Каспийского пароходства (без Астраханского рейдфлота).

Показатели	На 1/I 1929			На 1/I 1936		
	сухогрузн.	наливн.	итого	сухогрузн.	наливн.	итого
Колич. судов	36	55	91	74	75	149
Грузоподъемность (в *т*) . .	26.854	90.745	117.599	67.710	185.645	253.355
Пассажировместимость . . .	—	—	5.101	—	—	6.426

характеризовалось примитивными хищническими методами лова. При Советской власти рыболовство подверглось коренной социально-технической реконструкции. Колхозами охвачено св. 77% лова (1935). Значительно выросли глубинный лов, механизация процессов лова и т. д. Создана рыбоконсервная пром-сть.

По отдельным рыбопромысловым районам Каспийского моря улов определяется следующим образом (1935):

Табл. 5.

Рыбопромышленные районы	Тыс. ц	
	весь улов	в т. ч. в колхозах
Волго-Каспийский	2.427,8	1.963,9
Урало-Каспийский	637,4	628,9
Калмыцкий	368,2	358,7
Азербайджанский	351,7	113,9
Дагестанский	264,8	164,3
Туркменский	158,3	132,0
Гурьевский рыболовный район и др.	85,3	—.
Мангистауский	112,4	70,1
Итого	4.405,9	3.431,8

О рыболовстве в К. м. см. также ст. *Волга*, раздел Волго-Каспийский рыбопромысловый район.

Лит.: Морской транспорт в 1932 году (Стат. сведения), издание Наркомвода СССР, Москва, 1934; Водный транспорт (1928—34), статистич. сб., Москва, 1936; журналы «Морской сборник» (СПБ, с 1848), «Водный транспорт» (Москва, с 1932).

Военное значение К. м., хотя обширного, но замкнутого водного бассейна, не сообщающегося с другими морями, — ограничено. Тем не менее, по характеру своих глубин на К. м. могут быть использованы все классы кораблей морского флота и все его боевые средства (минные заграждения, тралление и пр.). Кораблевождение на К. м. осложняется частой изменяемостью глубин вплоть до образования о-вов вулканического характера. Большая часть побережья К. м. принадлежит СССР.

Незначительная юж. часть побережья, принадлежащая Ирану, не имеет сколько-нибудь пригодных для базирования военного флота портов. Иранское побережье на всем своем протяжении довольно глубоко, но открыто для сев. ветров и плохо оборудовано маяками и предостерегательными знаками, что затрудняет мореплавание в юж. части К. м. На всем протяжении юж. побережья (230 миль) имеются всего две якорные стоянки, защищенные от сев. ветров в заливах Энзели и Астрабадском. По глубинам эти стоянки доступны кораблям с осадкой не более 12 футов. Наиболее значительным портом Иранского побережья является Пехлеви (б. Энзели). Однако, оборудование этого порта весьма примитивно. Значение Пехлеви возросло благодаря хорошей шоссейной дороге Решт—Маньишль—Тегеран. Вторым по значению портом Ирана на К. м. можно считать Астару, но рейд этого порта совершенно открыт, что при свежей погоде создает огромные препятствия для погрузочно-разгрузочных операций. Военного флота Иран на К. м. не имеет, если не считать небольших катеров полицейского назначения. Во время гражданской войны в 1918—20 порты Каспийского моря были захвачены английскими интервентами, к-рые превратили их в базы для операций на Кавказе, в Уральской области и Закаспии.

КАСПРОВИЧ (Kasprowicz), Ян (1860—1926), известный польский поэт, представитель т. н. Молодой Польши. Сын крестьянина, окончил университет в Лейпциге и Бреславле. Литературную деятельность начал в 80-х гг. Обличая несправедливость общественного строя и выступая защитником крестьянства, К. уже в первых произведениях дает мистическое объяснение общественным противоречиям и констатирует бессилие добра перед злом, Христа перед Сатаной (поэма «Христос», 1891). После революции 1905 творчество Каспровича окончательно приобрело реакционный характер («Погибающему миру», «Dies irae», «Salve Regina» и мн. др.).

Рус. переводы соч. К.: Поэмы («На взгорье смерти», «Dies irae», «Моя вечерняя песня»), пер. Вл. Ленского, СПБ, [1908].

Лит.: Chmielowski P. J., Kasprowicz, Warszawa, 1904.

КАСПШАК (Kasprżak), Мартин (1860—1905), видный польский революционер, с.-д. Родился в деревне Чолово, Познанской провинции, в семье поденщика. В 1887 за участие в социалистическом движении в Прусской Польше был присужден к 2 годам тюремного заключения. В том же году бежал из познанской тюрьмы и нелегально поселился в Варшаве, где принял активное участие в создании организации второго «Пролетариата». В конце 1890 К. эмигрировал в Лондон. В результате борьбы с руководящими эмигрантскими кругами «Пролетариата», скатившимися к национализму, был в 1892 обвинен редакцией «Пржедсвита» (с 1893 заграничный орган ППС) в связи с полицией и исключен из партии. В защиту К. сразу же выступили польские с.-д., но только в 1905 межпартийный суд реабилитировал К. В 1893 К. был арестован в Польше. В 1895 К. бежал из варшавской тюремной больницы. После этого долгое время работал в рядах германской с.-д-тии, примыкая к сторонникам Розы Люксембург. В феврале 1904 К. снова переехал в Лодзь, потом в Варшаву, где принял активное участие в работе СДП и Л. Работая в подпольной с.-д. типографии, Каспшак 27/IV 1904 вместе с Гурцманом, после вооруженного сопротивления, был арестован и в сентябре 1905 повешен.

Лит.: Marcin Kasprżak, 1860—1905, Zarys życia i działalności, M., 1924.

КАСР-САИДСКИЙ ДОГОВОР (иначе Бардоский), договор, подписанный 12/V 1881 алжирским беем и представителями франц. правительства в Бардо (около г. Туниса) после того, как Тунис был занят франц. войсками. По К.-с. д. был установлен протекторат Франции над Тунисом. К.-с. д. явился большой победой агрессивной колониальной политики Жюля *Ферри* (см.).

КАССА, 1) помещение, в к-ром через кассира принимаются, хранятся и выдаются деньги, согласно приказам (ордерам); 2) совокупность наличных денежных средств, принадлежащих хозяйству; 3) наименование одной из главных статей бухгалтерского баланса, открываемой для учета наличности и движения денежных средств в хозяйстве.

КАССА ВЗАИМОПОМОЩИ, организация, оказывающая в случае нужды материальную помощь своим участникам. Кассы взаимопомощи существуют обычно при профсоюзах. В дореволюционной России кассы взаимопомощи не играли заметной роли. В Советском Союзе в 1922 при профсоюзах были созданы фонды вза-

имопомощи, преобразованные затем в К. в. Преобладающим видом взаимопомощи в этих кассах были возвратные ссуды. В связи с коренной перестройкой работы профсоюзов в первой пятилетке встал также вопрос о перестройке работы К. в. В 1931 решением 5-го пленума ВЦСПС (январь 1931) на предприятиях основных отраслей промышленности были организованы К. в. особого типа (КВОТ), субсидируемые из средств профсоюзов и соц. страхования. Уже в начале 1933 имелось свыше 1.200 таких К. в., охвативших около 3 млн. членов союзов. Кроме возвратных ссуд, этими К. в. практикуется выдача в большом размере безвозвратных ссуд. При выдаче ссуд преимущество получают стахановцы, ударники и старые производственники.

КАССАБА, город в Турции, в зап. части Мал. Азии (вилайет Сарухан), в 100 *км* к В. от Смирны, с к-рой соединен железной дорогой; 31,1 тыс. жит. (1927). Торговля хлопком, фруктами и другими с.-х. продуктами. Хлопкоочистительные заводы, шелководство.

КАССАВА, мука, приготовленная из корневых клубней бразильского растения *маниок* (см.), разводимого всюду под тропиками; клубни культурных сортов имеют до 1 *м* в длину и весят до 10 *кг*. Благодаря содержанию синильной кислоты клубни в сыром состоянии ядовиты; их измельчают и вымывают водой, затем массу сушат и или опять измельчают или нагревают, что вызывает оклейстеривание крахмала. Оклейстеризованный и склеенный в зерна крахмал называется тапиока. Она съедобна и легко переварима, экспортируется в Европу. К., полученная из ненагретой массы, потребляется б. ч. на месте.

КАССАЛА, город в англо-египетском Судане. Ок. 10 тыс. жит. (негры, нубийцы, абиссинцы и англичане). К. расположена у границы итал. колонии Эритреи, на скрещении караванных путей в Абиссинию и Эритрею. В К.—английский гарнизон.

КАССАН, 1) поселок городского типа, районный центр в Узбекской ССР, расположен в Ферганской долине по берегам р. Кассан-сай, в 30 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Намангана Ташкентской ж. д.; 18.702 жит. (1933). Развиты хлопководство и садоводство. Близ К.—развалины древней столицы Ферганы (8—9 вв.). К.—начальный пункт перевальной дороги через Чаткальский хребет (перевал Чапач). По этой дороге в К. пригоняется большое количество скота. 2) Село в Каршинском оазисе, близ одноименной ж.-д. станции на линии Каган—Термез, в 123 *км* к Ю.-В. от Кагана, 6.212 жителей (1926).

КАССАНДР (355—296 до хр. э.), один из диадохов, преемников Александра Македонского. К. убил сына и вдову Александра Македонского и провозгласил себя царем (306 до хр. э.). Пользуясь тем, что классовая борьба между крупными землевладельцами, крестьянством и представителями торгового капитала, а также восстания рабов вызвали полное истощение Греции, К. после упорной борьбы с другими диадохами подчинил себе почти всю Грецию.

КАССАНДРА, 1) гористый полуостров в Греции (в древности Палена), вдается в Эгейское море между заливами Салоникским и Кассандра. Вытянут с С.-З. на Ю.-В. между 39° 55′ и 40° 15′ с. ш. и 23° 22′ и 23° 45′ в. д. Население сосредоточено на побережьи. Ср. плотность населения—30 чел. на 1 *км*²; преобладают греки. Главная культура—оливки. Принадлежит к административному округу Халкидика. 2) Залив—грабен в сев. части Эгейского моря между п-овами К. на Ю.-З. и Лонгос на С.-В. Глубина до 290 *м*.

КАССАНДРА, дочь легендарного троянского царя Приама, которой Аполлон дал дар прорицания. Когда же К. отвергла любовь Аполлона, то он наказал ее тем, что никто не верил ее предсказаниям, хотя всегда они сбывались. После разрушения Трои К. досталась в добычу *Агамемнону* (см.) и была убита вместе с ним его женой *Клитемнестрой* (см.).

КАССАЦИОННЫЕ ДЕПАРТАМЕНТЫ, в дореволюционной России два департамента *Сената* (см.), являвшиеся главной кассационной инстанцией: гражданский К. д.—по гражданским делам, уголовный К. д.—по уголовным делам. К. д. Сената не были единственными кассационными судами. Кассационной инстанцией являлся и т. н. Судебный департамент Сената (гл. обр., для коммерческих судов), а также мировые съезды (съезды мировых судей) и губернские присутствия, решения которых могли, однако, по предложению министра юстиции, пересматриваться в Сенате. Уголовный К. д. являлся также апелляционной инстанцией для дел, решавшихся в 1-й инстанции судебными палатами, и 1-й инстанцией для наиболее важных должностных дел. Для разрешения пререканий о подсудности и разбора жалоб на приговоры уголовного К. д. созывалось общее собрание К. д. Бессильные объединить судебную практику, К. д. были в то же время главным оплотом судебной политики самодержавия и находились под непосредственным наблюдением и воздействием министра юстиции, к-рый являлся генерал-прокурором Сената и к-рому были подчинены, т. о., обер-прокуроры отдельных его департаментов.

КАССАЦИЯ, обжалование и пересмотр судебных приговоров по уголовным делам и судебных решений по гражданским делам в виду нарушения, неправильного применения или неверного истолкования закона судом, разрешавшим дело. Наличие этих нарушений и составляет так наз. кассационные поводы. Одно из существенных отличий К. от *апелляции* (см.) заключается в том, что К. не является новым пересмотром дела с фактической его стороны, а лишь рассмотрением правильности применения к фактической его стороне и к ее суд. разбору материальных и процессуальных законов. Так называемая чистая К. (т. е. К. в узком смысле и в первоначальном ее понимании) ограничивается тем, что кассационная инстанция в случае признания суд. приговора или суд. решения с точки зрения соблюдения или применения закона неправильным отменяет его с возвращением дела в суд, постановивший решение, или с передачей его в другой суд той же инстанции. Сама кассационная инстанция, при системе «чистой» К., не в праве исправлять суд. приговоров и суд. решений. В своей «чистой» форме институт К. в основных чертах был создан в эпоху французской революции 18 в. декретами Учредительного собрания от 24/V и от 12—21/VIII и законом от 27/XI—1/XII 1790 и вошел во французский Кодекс уголовного судопроизводства 1808.

Франц. буржуазия, придя к власти, в целях ее укрепления и обеспечения новой системы общественных отношений создала единый Кассационный суд (Cour de cassation) как центра-

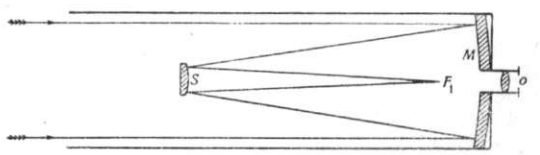
лизованный орган контроля за суд. политикой. Кассационный суд призван был следить за единообразным применением законов новой власти, разъяснять эти законы и давать обязательное их толкование, т. е. приспособлять применение закона к потребностям господствующего класса, его издавшего, под видом объективно-абстрактного толкования закона.—Французская система К. была господствующей в начале и середине 19 в. Судебная реформа Александра II также ввела в кассационный суд в России К. в ее «чистой» форме (кассационные департаменты Сената, наряду с которыми, впрочем, действовали в дореволюционной России и др. кассационные инстанции). Германские суд. уставы вместо К. ввели судебную ревизию в смысле пересмотра дела самим кассационным судом (Revisionsgericht), но также по исключительно формальным поводам, так что и институт суд. ревизии остался по существу формально-бюрократическим суд. установлением.

В советской системе действует кассационно-ревизионный порядок, коренным образом отличающийся от формально-бюрократического кассационного и ревизионного порядка буржуазных стран. Кассационным судом является суд высшей инстанции, образующий кассационную коллегию в составе 3 членов суда. Кассационный суд может не только отменить, но и изменить приговор и решение суда, а в нек-рых случаях вынести новый приговор или решение, если фактические обстоятельства дела не нуждаются в проверке и исправление ошибочного приговора сводится к изменению выводов из установленных на суде обстоятельств или к правильному применению законов. Кассационный суд может снизить наказание, прекратить дело за отсутствием состава преступления или права на иск, произвести перерасчеты и т. п. в пределах фактического материала, установленного на суде при разборе дела. Проверка производится по кассационным жалобам подсудимого, частного обвинителя, гражданского истца—в уголовном процессе и сторон—в гражданском процессе, равно как и по кассационным протестам прокуратуры. В РСФСР срок обжалования суд. приговора край(обл)суда—72 часа с момента вручения копии приговора, народного суда—14 дней со дня вынесения обжалуемого приговора, а по гражданским делам—10 дней со дня вынесения суд. решения. Нек-рые суд. приговоры и суд. решения не могут быть обжалованы в кассационном порядке, и их изменение или отмена возможны лишь в порядке надзора. Сюда относятся приговоры и решения судебных коллегий Верховного суда СССР и верховных судов союзных республик. Не подлежат также кассационному обжалованию нек-рые дела по их малозначительности.

Основанием к отмене приговора или решения суда являются недостаточность положенного в основание приговора или решения фактического материала, неправильное применение т. н. материального закона, общих начал советского законодательства и общей политики рабоче-крестьянского правительства, существенное нарушение правил судопроизводства, неправильные выводы суда из установленных обстоятельств дела, явная несправедливость приговора. Нарушение формы влечет отмену приговора или решения лишь в том случае, когда это могло повлиять на исход дела. Ни одно решение не может быть отменено по одним лишь формальным поводам. Но т. к. без правильно проведенного процесса не может быть уверенности и в правильности приговора или решения, закон и практика установили в некоторых случаях обязательную отмену, сведя, однако, ее основания к минимуму. Такими основаниями являются: неправильный состав суда, рассмотрение дела в отсутствие подсудимого (за исключением тех случаев, когда это допускается законом) или в отсутствие заинтересованных лиц, если эти лица не знали о разборе дела, или в отсутствие защиты в тех случаях, когда участие защитника по закону обязательно, невручение копии обвинительного заключения, вынесение приговора или решения по отношению к лицу, не привлеченному к делу, и некоторые другие нарушения процессуальных требований. В тех случаях, когда кассационный суд оставляет кассационную жалобу или кассационный протест без последствий, он может все же в целях улучшения работы судебных органов обратить внимание суда, рассмотревшего дело, на допущенные им ошибки и неправильности. Кассационная коллегия не связана ни указанными в кассационной жалобе поводами к отмене, ни ее пределами и может рассмотреть дело по своей инициативе в порядке ревизионном. Поэтому отмена может последовать и в отношении той части приговора или решения, к-рая никем обжалована не была, и в отношении тех лиц, к-рые жалобы не подавали. Если приговор отменен по кассационной жалобе подсудимого по мотивам, в ней указанным, то при вторичном рассмотрении дела не может быть определено более тяжелое наказание. Определения кассационной коллегии об отмене содержат не только установление неправильности суд. приговора или решения и указания на ошибки и неправильности суд. процесса, но и указания их причин и способа исправления. Указания кассационной коллегии, толкование ею закона имеют при вторичном разборе дела обязательную силу, и их несоблюдение может быть поводом к новой К. Но обязательность этих указаний ограничивается рассматриваемым делом и на другие дела, хотя бы и аналогичные, не распространяется. Каждое дело может быть несколько раз обжаловано, и суд. приговоры и решения по этому делу несколько раз отменены, за исключением вторичных решений особых сессий по трудовым делам. *С. Прушицкий.*

КАССАЦИЯ (итал.—cassazione, франц.—cassation), распространенная в 18 в. форма муз. произведений для инструментального ансамбля, близкая к серенаде. К., состоявшие из нескольких частей, писались в легкой, развлекательной манере и предназначались обычно для исполнения на открытом воздухе.

КАССЕГРЕНОВА СИСТЕМА, одна из форм астрономического рефлектора. Лучи, идущие от



небесного светила, отражаются большим вогнутым зеркалом M, падают на небольшое выпуклое зеркало S, вторично отражаются и дают изображение небесного светила F_1, которое или рассматривается в окуляр O или фотографируется через центральное отверстие вогну-

того зеркала. Роль выпуклого зеркала состоит в том, чтобы сделать пучок лучей, отраженных от большого вогнутого зеркала, менее сходящимся, благодаря чему фокусное расстояние рефлектора может быть значительно увеличено.

КАССЕЛЬ (Kassel), гл. город прусской провинции Гессен-Нассау, речной порт на р. Фульде и крупный узел воздушных и ж.-д. путей (на линии Гамбург—Франкфурт-на-Майне). 177 тыс. жит. (1935), из них в промышленности занято 34,7%, в торговле и на транспорте—27,7%; по преуменьшенным данным—до 19 тыс. безработных (1933). Крупный промышленный центр, базирующийся в значительной степени на добыче угля в окрестностях. Производство локомотивов, вагонов, автомобилей, аэропланов, грузоподъемных кранов и др. Предприятия текстильной, химической, деревообделочной и строительной пром-сти. Академия художеств, педагогическая академия, библиотеки с богатым собранием рукописей и инкунабул, областной музей и др. К. известен с 10 в. В 1807—1813 был столицей созданного Наполеоном Вестфальского королевства.

КАССЕЛЬ, Густав (р. 1866), проф. Стокгольмского ун-та, один из представителей современной вульгарной буржуазной политич. экономии. К. является автором экономической теории, к-рая близко примыкает к взглядам экономистов т. н. *математической школы* (см.) (Вальраса, Парето и др.). К.—противник теории стоимости в политич. экономии. Теорию стоимости он заменяет теорией цены, к-рая ограничивает свою задачу объяснением процессов, происходящих в сфере обращения. Свою теорию цены К. выводит из принципа «редкости» или ограниченности благ. Для обоснования своего принципа редкости К. ссылается на редкость естественных источников, на то, что машины и сырье являются редкими, ибо для их увеличения требуется известное время, на ограниченность количества рабочей силы, имеющейся в данный момент в распоряжении общества. Уровень цен К. выводит из системы уравнений, к-рые выражают, прежде всего, зависимость уровня цен от спроса на товары и затем—от количества элементарных средств производства (к к-рым К. относит природные ресурсы, общие трудовые ресурсы, имеющиеся в распоряжении общества, участие капиталиста в производстве). Отрицая стоимость, сводя цены к количественному отношению между товаром и деньгами, к-рое возникает в сфере обращения, К. утверждает, что средний уровень цен, или так называемая покупательная сила денег, зависит от их количества.

Апологетическая сущность теории К. особенно отчетливо выступает в его теории заработной платы. Зарплата, по учению К., зависит от спроса и предложения труда. Спрос на труд, по учению К., ограничивается вследствие слишком больших требований рабочих и высокого уровня зарплаты. «Принцип редкости,—пишет К.,—ясно показывает, что главную причину слишком низкой заработной платы нужно искать прежде всего в сравнительном избытке рабочей силы данного вида и качества, т. е., иначе говоря, что первой предпосылкой улучшения положения труда является общее ограничение его предложения». Отсюда Кассель делает тот вывод, что для сокращения безработицы и усиления спроса на труд необходимо удлинить рабочий день и сократить заработную плату.

Откровенной апологетикой капитализма проникнута и теория конъюнктуры К. Кризисы, по мнению К., вытекают из периодического недостатка основного капитала, к-рый затем сменяется излишком последнего; К. приписывает кризисы социалистическому обществу. В то же время К. подчеркивает, что с развитием капитализма должна смягчаться острота кризисов. Исходя из того, что приток свободной рабочей силы из деревни в города должен постепенно ослабевать, К. приходит к выводу, что капитализм в дальнейшем столкнется с недостатком рабочей силы, что в связи с этим темпы роста снизятся, а отсюда К. выводит возможность смягчения кризисов.

Теоретические работы К., повторяя обычные софизмы вульгарных буржуазных экономистов, не представляют никакой научной ценности. Как экономист К. стал известен лишь в связи с опубликованием Лигой Наций двух его докладов на тему «Мировые проблемы денежного обращения».

Основные соч. К.: Das Recht auf den vollen Arbeitsertrag, Göttingen, 1900; Nature and necessity of interest, L., 1903; Theoretische Sozialökonomie, Lpz., 1918; Neuere monopolistische Tendenzen in Industrie und Handel, B., 1927.

И. Блюмин.

КАССЕТА, украшение сводов и потолков в виде розетки с обрамлением. К. обычно сочетает скульптурный орнамент с живописью. На сводах и куполах (Пантеон в Риме) нередко служит для исправления акустики здания.

КАССИЕВ ПУРПУР, разновидность коллоидального золота в смеси с оловянной кислотой. Получается восстановлением хлорного золота двухлористым оловом $2AuCl_3+3\,SnCl_2=2\,Au+3SnCl_4$. Содержание золота в К. п. колеблется от 25 до 80%. К. п. хорошо растворяется в расплавленном стекле, сообщая ему пурпуровый цвет, на чем основано его использование для производства стекла, т. н. золотого рубина, применяемого в фотографии.

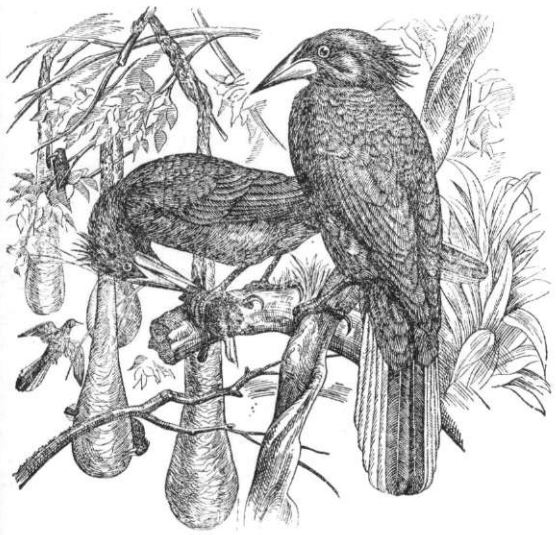
КАССИЙ, Лонгин, народный трибун в Риме (49 до хр. э.), сторонник *Помпея* (см.) и сенатской рабовладельческой аристократии. После поражения Помпея К., спасая свою жизнь, перешел на сторону победителя — Цезаря (см. *Юлий Цезарь*), который приблизил его к себе. Это не помешало К. участвовать в заговоре и убийстве Цезаря. Вместе с *Брутом* (см.) Кассий вел борьбу с триумвирами (см. *Триумвират*) и, потерпев поражение в битве при Филиппах, покончил самоубийством (42 до хр. э.).

КАССИЙ, Спурий (Spurius Cassius), римский патриций, был три раза консулом (в 502, 493 и 485 до хр. э.). Во второе консульство заключил союз с латинами, поведший в дальнейшем к полному их слиянию с римлянами. В третье консульство, стремясь нанести удар власти крупных землевладельцев-патрициев в Риме, проводит аграрный закон, по к-рому общественная земля, захваченная патрициями, должна была быть у них отобрана и разделена между плебеями. К. был обвинен патрициями в стремлении захватить царскую власть в Риме и казнен по истечении срока его консульства.

КАССИКИ, группа птиц сем. Icteridae из отряда воробьинообразных. Наиболее крупные представители данного семейства. Характерные их признаки: стройное телосложение, жесткое, гладкое, блестящее оперение, преобладающий цвет черноватый, резко контрастирующий с красными или желтыми отметинами; длинный, острый конусовидный клюв; довольно длинные, заостренные крылья; длинный, состоящий из

широких рулевых перьев и обычно ступенчато-закругленный хвост; сильные длиннопалые ноги. Обитают К. в тропической Америке.

Род собственно-кассиков (Ostinops) ограничен почти исключительно Юж. Америкой. Наиболее известный представитель этого рода шапу, или хохлатый кассик (Ostinops decumanus), широко распространен от Панамского



Шапу.

перешейка до юга Бразилии; это—довольно крупная птица: у самцов длина тела до 45 *см*, длина крыла—до 25 *см* и хвоста—до 22 *см*; самки значительно меньше самцов; клюв шапу длиннее головы, причем лобный щиток его достигает уровня переднего края глаз; живет шапу исключительно в лесах, питается мелкими животными, плодами и ягодами, сильно вредит плантациям. Многие К. довольно хорошие певцы, причем нек-рые подражают голосам других птиц и даже млекопитающих; в этом отношении особенно известны К. Альфреда (Ostinops alfredi) и бразильский, или желтый К. (Cacicus persicus). К. образуют гнездовые колонии в 30, 40 и более пар и свои довольно искусные мешковидные гнезда подвешивают к концам ветвей одного и того же дерева; по окончании периода размножения птицы обычно разлетаются. Представители рода Cassidix, например рисовый К. (Cassidix oryzivora), кладут свои яйца в гнезда других видов К. (см. также *Трупиалы*).

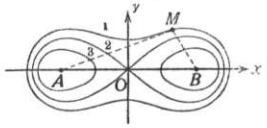
КАССИЛЬ, Лев Абрамович (р. 1905), советский писатель, журналист. Литературную деятельность начал в 1923. Получил широкую известность среди детей и взрослых своими повестями «Кондуит» (1930) и «Швамбрания» (1933), в к-рых дан яркий шарж на дореволюционную школу и быт старой интеллигенции. Повестям К. присущи тонкий юмор, острый яркий язык. К. принадлежит ряд рассказов (сборник «Ученик чародея» и др.) и сказок, в к-рых нашли художественно-оригинальное отражение подлинные события: «Сказка об Алешке-Рязань и дядьке Беломоре» (строительство Беломорско-Балтийского канала им. Сталина), «Льдина-холодина» (эпопея челюскинцев) и мн. др.

КАССИМ, Али, выдающийся иранский миниатюрист 15—16 вв. Примыкал к Гератской школе, был близок к кругу величайшего иранского художника Бехзада. Иллюстрировал манускрипт Низами [1493, Британский музей (до 1920 приписывался Бехзаду)] и «Хамсе» (Пять поэм) Джами (1522). Блестящий колорист, мастер композиции, К. тонко подмечал жанровые детали и давал в своих миниатюрах изображаемым персонажам портретную характеристику.

КАССИНИ (Cassini), Джованни Доменико (Жан Доминик) (1625—1712), астроном. К. был с 1671 первым директором Парижской обсерватории. Он открыл вращение и сплюснутость Юпитера, вращение Марса, 4 спутников Сатурна и темную полосу в кольце Сатурна («щель Кассини»). Кроме того, К. составил новые таблицы рефракции и таблицы движения спутников Юпитера. Совместно с Рише он произвел в 1672 первые научные определения параллакса Солнца. Несмотря на те заслуги, к-рые имел К. в области практических астрономических исследований, он в теории разделял ряд грубейших заблуждений своего времени; в частности, он не признавал закона тяготения и возражал против учения Коперника.

КАССИНИ (Cassini), Жак (1677—1756), сын Джованни Доменико К., астроном. С 1712—директор Парижской обсерватории. К. первый после Галлея обнаружил собственные движения звезд (1736), высказал правильное суждение о природе кольца Сатурна и солнечной короны. К. был одним из руководителей большого измерения градуса парижского меридиана (1718) и впервые осуществил измерение градуса параллели (1732). Он принимал деятельное участие в споре о фигуре Земли, но отстаивал ошибочную точку зрения, что Земля вытянута вдоль оси вращения.

КАССИНИ ОВАЛ, геометрическое место точек, произведение расстояний которых от двух данных точек постоянно. Обозначив расстояние между двумя данными точками A и B через $2b$, а произведение $MA \cdot MB$, где M—любая точка К. о., через a^2 и приняв за ось x прямую AB, а за начало координат—середину отрезка AB, получим уравнение К. о.:



$$(x^2 + y^2)^2 - 2b^2(x^2 - y^2) = a^4 - b^4.$$

К. о.—кривая четвертого порядка. При $a = b$ К. о. превращается в лемнискату Бернулли (на черт. 2-я), при $b > a$ — в двухсвязную кривую (на черт. 3-я).

КАССИОДОР [Flavius Magnus Aurelius Cassiodor(i)us Senator] (около 490—585 хр. э.), латинский писатель, из знатной римской фамилии. При дворе остготского короля *Теодориха Великого* (см.) и его преемников К. занимал должность гос. секретаря. После 540 К. удалился в монастырь и занялся литературной деятельностью. Составленный им сборник королевских указов, писем и пр.—«Variae (epistolae) libri XII»—содержит важный материал для истории его времени. «История готов» («Historia Gothica»), имевшая целью возвеличить правящую остготскую династию и сблизить остготов с римлянами, сохранилась лишь в сокращенной переработке *Иордана* (см.). К. написаны также всемирная хроника («Chronica»), ряд богословских трактатов, «Institutiones divinarum et saecularium litterarum»—своего рода энциклопедия духовных и светских наук, послужившая образцом для многочисленных средневековых компиляторов, и др. сочинения. Все они имели большое значение для усвоения варварским миром римской культуры.

КАССИОПЕЙ (лютеций), Ср (Lu), редкоземельный элемент, принадлежащий к иттриевой группе (точнее, иттербиевой подгруппе). Открыт почти одновременно (1907) Ауэром (Германия), давшим ему название К., и Урбеном (Франция), назвавшим его лютецием. Содержится К. в иттербиевых землях, из которых отделяется осаждением, кристаллизацией и т. д.

От очень сходного с ним иттрия отделяется путем дробной кристаллизации. Его порядковое число 71, атомный вес 175,0. В своих соединениях К. трехвалентен. Окись К. (слабое основание) и соли его бесцветны. Для пламенного спектра К. характерны зеленовато-голубые линии. Распространенность его в земной коре ничтожна ($1{,}4 \cdot 10^{-6}$).

КАССИОПЕЯ (Cassiopeja), небольшое, но довольно яркое созвездие северного неба. Пять наиболее ярких звезд К. (3 звезды 2-й величины и 2 звезды 3-й величины) расположены в виде растянутой буквы W. К. лежит между созвездиями Цефея, Андромеды, Персея и Жираффа на продолжении линии, соединяющей середину ковша Большой Медведицы с Полярной звездой. В наших широтах принадлежит к незаходящим созвездиям.

КАССИРЕР, Эрнст (р. 1884), проф. философии в Берлине, неокантианец, последователь Марбургской школы. Один из главных представителей теории *функционализма* (см.). В 1933 лишен кафедры фашистским правительством как неариец (см. *Неокантианство*, *Марбургская школа*).

Соч. К. в рус. переводе: Познание и действительность, СПБ, 1912; Теория относительности Эйнштейна, П., 1922.

КАССИТЕРИДСКИЕ ОСТРОВА, т. е. «оловянные», или «производящие олово» (от греческого слова kassiteros—олово), страна, лежащая, по представлению греков и финикиян, на крайнем западе Европы. Можно думать, что греки называли К. о. знаменитые в древности своими оловянными рудниками северо-запад Испании или юго-запад Британии, которые были им мало знакомы.

КАССИТЕРИТ, см. *Оловянный камень*.

КАССИТЫ, или коссеи (Kassu), народ, первоначально живший в зап. части Элама (совр. Луристан). В 18 в. до хр. э. К. вторглись в Месопотамию и, завоевав Вавилон, основали каситскую династию (1746—1171 до хр. э.), состоявшую из 36 царей.

КАССИЯ, Cassia, род растений сем. бобовых, подсем. цезальпиниевых. Многолетние травы, кустарники, небольшие деревца. Листья парноперистые. Цветы желтые, реже белые или красноватые, собранные в кисти или метелки. Ок. 450 видов—преимущественно в тропиках и субтропиках обоих полушарий; в Европе и СССР К. нет. Cassia angustifolia и acutifolia дают *александрийский лист* (см.) и так называемые слабительные стручки, Cassia fistula—*дивий мед* (см.). Некоторые виды дают ценную древесину.

КАССО, Лев Аристидович (1865—1914), министр народного просвещения в 1910—14. На этом посту К. приобрел громкую известность разгромом высшей школы. Стремясь к ликвидации всех завоеваний эпохи революции 1905—07 в области народного просвещения, К. заменил всех прогрессивных профессоров невеждами-реакционерами. Столь же решительно черносотенно-погромную политику К. проводил в средней и начальной школе. Реакционные мероприятия К. вызвали многочисленные студенческие беспорядки, к-рые повлекли за собой массовые изгнания учащихся из высших учебных заведений.

КАССОВАЯ СДЕЛКА, совершается исключительно на наличные деньги. Объектом К. с. являются товары или ценные бумаги. Ценности, проданные по кассовой сделке, должны быть поставлены в возможно краткий срок (например, три дня) с немедленной уплатой причитающейся суммы денег.

КАССОВОЕ УСТРОЙСТВО, организация приема, выдачи и хранения принадлежащих государству денежных сумм. К. у. современных капиталистических государств строится по принципу *единства кассы* (см.). Исполнение функции кассира государства передается на известных условиях банковским учреждениям—обычно центральному эмиссионному банку страны. В Союзе ССР в основу К. у. положен принцип единства кассы. Кассовое исполнение государственного бюджета возлагается на Госбанк; к кассовому обслуживанию местных бюджетов привлекаются также коммунальные банки и государственные трудовые сберегательные кассы.

КАССОВО-МЕМОРИАЛЬНАЯ ФОРМА СЧЕТОВОДСТВА, система хронологических счетных записей, при которой ведется не один журнал для записи всех операций, а два: один—*кассовый журнал* (см.), другой—*мемориал* (см.), для всех остальных операций.

КАССОВЫЕ АППАРАТЫ, контрольные приборы для механического учета платежей в кассу, выдачи чеков и подсчета дневной выручки. По принципу устройства они представляют собой счетные машины простейшего типа. Главнейшей их частью является счетчик, снабженный приспособлением для печатания цифр. Установка цифр производится от руки (см. *Вычислительные машины*) посредством рычажков, передвигающих колесики счетчика. Систем К. а. очень много. Наиболее распространены К. а., печатающие сумму на двух бумажных лентах: от первой отрезаются чеки для покупателя, вторая остается для контроля. В нек-рых К. а. производится суммарный подсчет всей получки за смену, за день. Бывают К. а. с ручным или электрическим приводом. Иногда К. а. устраиваются с несколькими ящиками для сменных кассиров, причем каждый может открыть лишь свой ящик.

КАССОВЫЕ КНИГИ, в бухгалтерии служат для учета наличности и движения денежных средств. Основная К. к. ведется в бухгалтерии, вспомогательная (черновая)—непосредственно кассиром. Формы бухгалтерских К. к. различны: наиболее распространенной является *кассовый журнал* (см.). Основные требования по ведению кассовых книг—документальность операций и хронологическая последовательность в фиксировании кассовых операций, ежедневный вывод остатка наличности.

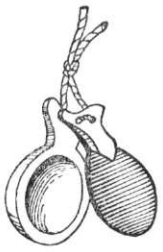
КАССОВЫЙ ДЕФИЦИТ, сумма, показывающая по финансовому плану недостаток кассовой наличности для покрытия намеченных кассовых платежей (расходов). К. д. в этом случае исчисляется как разность между планируемыми доходами и расходами, производимыми путем кассового расчета. Кассовый дефицит в широком смысле имеет аналогичное значение, но исчисляется по финансовому плану как превышение планируемыми платежами и расходами суммы ожидаемых поступлений и инкассаций.

КАССОВЫЙ ЖУРНАЛ, бухгалтерская книга, в к-рой производится хронологическая запись всех операций, проходящих через кассу. В колонках К. ж., кроме суммы по каждой операции по вертикали, отмечаются счета, корреспондирующие со счетом кассы как по приходу, так и по расходу.

КАСТАЛИЯ, источник в *Дельфах* (см.), у горы *Парнаса* (см.), посвященный богу *Аполлону* (см.). К. может служить примером ряда пережитков древнейших анимистических верований (см. *Анимизм*) в греческой религии. В связи с культом Аполлона воде источника приписывалась способность внушать поэтическое вдохновение.

КАСТАЛЬСКИЙ, Александр Дмитриевич (1856—1926), композитор и муз. этнограф. Окончил Моск. консерваторию в 1882 (ученик Чайковского, Губерта, Танеева). Много лет работал регентом «синодального» хора в Москве; позже—директор Синодального училища, преобразованного в 1918 и влившегося в Моск. гос. консерваторию в 1923. К.—крупный знаток русской народной песни; его работа об «Особенностях русской народной муз. системы» является одной из лучших в этой области. К. был написан ряд церковных хоров и опера «Клара Милич». После Великой Октябрьской пролетарской революции К. написал обработку пролетарского гимна «Интернационал» и много хоров на революционные тексты.

КАСТАМУНИ (или Кастамони), 1) турецкий вилайет в Малой Азии; 14.610 *км*², 336,5 тыс. жителей (1927). Земледелие (гл. обр., овес и ячмень), крупный рогатый скот, овцы, козы. 2) Гл. город одноименного вилайета, в бассейне Кызыл-Ирмака. 14,4 тыс. жителей (1927). Текстильная (хл.-бум. и шерстяная) промышленность, кожевенные и красильные заводы, изготовление медной посуды. Значительная торговля шерстью.



КАСТАНЬЕТЫ (испан. castanuelas), небольшой ударный инструмент из крепкого дерева, в форме двух половинок разрезанной скорлупы каштана. Кастаньеты особенно распространены в Испании и Италии для своеобразного ритмико-звукового аккомпанемента некоторым национальным танцам. Кастаньеты применяются в оркестрах.

КАСТАНЬО (Castagno), Андреа, дель (1410—1457), итал. художник-фрескист. На развитие его творчества оказали влияние Донателло, Мазаччо и Доменико Венециано. Из сохранившихся произведений К. наиболее известны: 1) декоративные фрески виллы Пандольфини в музее Санта Аполлония во Флоренции (стоящие в нишах фигуры Данте, Петрарки, Боккаччо, воинов и сивилл), отличающиеся замечательной светотеневой моделировкой; 2) фреска с изображением кондотьера Николо да Толентино на коне (1456)—в соборе во Флоренции; 3) «Тайная вечеря» (1457)—в рефектории монастыря Санта Аполлония; 4) фреска «Троица»—в церкви Аннунциаты во Флоренции со смелым, прекрасно удавшимся раккурсом. Учениками К. были Пизанелло и Пьеро Поллайуоло.

Лит.: Waldschmidt W., Andrea del Castagno (Dissert.), B., 1900; Marle R., van, The development of the Italian schools of painting, v. X, The Hague, 1928.

КАСТЕЛАР И РИПОЛЛЬ (Castelar y Ripoll), Эмилио (1832—99), один из руководителей республиканского движения в Испании, писатель и историк. Участвовал в восстании 1854. В газете «La democracia» (1863—66) вел ожесточенную борьбу против монархии, в то же время подчеркивая свою враждебность социализму. В 1858—66—профессор истории в Мадриде. В 1865 королева Изабелла потребовала немедленного увольнения К., что вызвало решительный протест студенчества и привело к серьезным выступлениям населения Мадрида и вынудило отставку реакционного министерства *Нарваеса* (см.). За участие в восстании 1866 К. был приговорен заочно к смертной казни и бежал за границу. После революции 1868 вернулся в Испанию и в 1869 избран в учредительные кортесы. Был министром иностранных дел в правительстве Фигераса (февраль—июнь 1873), затем (с 9/IX 1873)—главой исполнительной власти с чрезвычайными полномочиями.

«Чистые республиканцы кастелляровского пошиба,—писал Энгельс,—ничем не прикрытые буржуа, первой задачей которых было—доканать рабочее движение, которое они раньше использовали, но которое теперь стало им только помехой» (Энгельс, Бакунисты за работой, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 119). К. провел отмену конституционных гарантий и суровыми мерами подавил восстание в Андалузии, организовал осаду восставшей Картагены. Однако, собравшиеся 2/I 1874 кортесы отказали ему в доверии, и К. подал в отставку. В 1876 вновь избран в кортесы и до 1893 оставался умеренно-республиканским депутатом. В 1893 К. стал монархистом. Из сочинений К. более известна «История республиканского движения в Европе» (1874).

КАСТЕЛАЦЦО, Луиджи (1827—90), итал. революционер. Принимал участие в революции 1848 в защите Римской республики; сражался в войнах за освобождение Италии в 1859—60 и в 1866. В 1867 за агитацию и призыв к восстанию против папы в Риме был приговорен к пожизненному заключению; освобожден по присоединении Рима к Италии. Во время Франко-прусской войны вступил добровольцем во французскую армию, был ранен. Вступил в 1871 в итал. секцию Интернационала, примкнув к анархистам. Автор ряда статей и брошюр анархистского направления и социального исторического романа «Тито Вецио». В 1884 К. был избран в парламент, но мандат его был аннулирован и он вскоре прекратил политическую деятельность.

КАСТЕЛЛАМАРЕ ди Стабия (Castellammare di Stabia), город в Италии, на берегу Неаполитанского залива. Соединен ж. д. с Неаполем и Салерно, трамваем—с Сорренто; около 40 тысяч жителей (1931). Значительный промышленный и торговый центр—консервные фабрики, винокуренные заводы, верфи и др. Известный курорт.

КАСТЕЛЬНО (Castelnau), Эдуард, виконт де Кюрьер, де (р. 1851), франц. генерал. Во время войны был последовательно командующим II армией в Лотарингии, командующим группой войск в Шампани в 1915, начальником штаба франц. армии в 1916 и с начала 1917 до конца войны—командующим вост. группой армий. В конце 1919 был избран в Палату депутатов от Авейрона. После назначения главнокомандующим ген. Нивелля выполнял разного рода военные поручения. Один из лидеров французского фашизма, председатель «патриотической лиги», руководитель католического движения.

КАСТЕЛЬНУОВО (Castelnuovo), Элиас (р. 1893), аргентинский революционный писатель, рабочий. В своих рассказах и пьесах («Во мраке», «Пушечное мясо» и др.) реалистически изображает жизнь бедноты и люмпен-пролетариата большого города. Будучи в течение многих лет

анархистом, К. после посещения СССР порвал с анархистским органом «Кларидад» («Claridad») и принял участие в организации революционного журнала «Актуалидад» («Actualidad»), ориентирующегося на творческие принципы советской литературы.

КАСТЕЛЬОН-ДЕ-ЛА-ПЛАНА (Castellon de la Plana), город в Вост. Испании, гл. город провинции Кастельон, на ж. д. Валенсия—Барселона; 37.246 жителей (1932). Южные фрукты и вино—главные статьи вывоза Кастельон-де-ла-Плана. Текстильные, фарфоровые, бумажные, канатные фабрики, кожевенные и сахарные заводы.

КАСТИ (Casti), Джованни Баттиста (1724—1803), итал. поэт. Аббат; жил при дворах Флоренции, Вены, Петербурга (1778), Парижа. Писал сонеты, канцоны, эротические новеллы, оперные либретто («Заговор Катилины» и др.). В сатирической «Татарской поэме» (1787) изобразил развращенность петербургского двора, чем навлек на себя недовольство русского и австрийского правительств. С 1798 поселился в Париже, где проявил себя сторонником революции; написал поэму в 26 песнях «Говорящие животные» («Gli animali parlanti», 3 vls, P., 1802).

КАСТИЛИЯ, правильнее К а с т и л ь я (Castilla), обширная область Испании, занимающая центр. часть государства и почти совпадающая с центр. испанским плато (средняя высота ок. 650 *м*). Это плато отграничено с С. от побережья Кантабрийскими горами; с В. Иберийские горы отделяют его от бассейна р. Эбро; на Ю. оно замыкается цепью Сьерра-Морена. Открыта Кастилия только с З. По середине К. перерезывается горами Сьерра-Гвадаррама и Сьерра-Гредос, разделяющими ее на К. Старую (на С.) и К. Новую (на Ю.). Первая орошается р. Дуэро и ее притоками, вторая—рр. Тахо, Гвадиана и Хукар с их притоками, но орошение и там и тут недостаточное. Климат всей Кастилии резко-континентальный. В Старую К. входят провинции Сантандер, Бургос, Логроньо, Сория, Сеговия, Авила, Паленсия и Вальядолид; площ. 66.610 *км*²; 2.037,3 тыс. жит. (1934). Новую К. составляют провинции Гвадалахара, Мадрид, Куэнка, Толедо, Сьюдад-Реаль; площ. 72.474 *км*²; 3.091,1 тыс. жит. Площадь всей К.—139.084 *км*² (более $^1/_4$ Испании) с 5.128,5 тыс. населения; плотность населения К. (35 чел. на 1 *км*²) значительно ниже средней по Испании (45 чел.) и почти в $2^1/_2$ раза ниже средней плотности в Каталонии. Особенно плодородна почва в провинции Вальядолид, считающейся житницей К. Земледелие К. экстенсивно. Подавляющее большинство земли находится в руках помещиков, владеющих крупными участками (нек-рые латифундии превышают 10 тыс. *га*). Помещики сдают земли арендаторам на кабальных условиях (издольщина, отработка и пр.). Главные культуры зерновые, кроме того, сахарная свекла, картофель; распространены виноградники и фруктовые сады. Значительно овцеводство (мериносовые овцы). Промышленность развита слабо и связана с сельским хозяйством (мукомольное производство, виноделие, маслоделие, шерстяные фабрики, кожевенные заводы). Хозяйственным центром К. является столица Испании *Мадрид* (см.). Другой важный промышленный и торговый центр К.—*Вальядолид* (см.), ее главный хлебный рынок и средоточие ряда крупных и разнообразных пром. предприятий (чугунно-литейное, кожевенное, химическое и др. производства). Единственная гавань К.—Сантандер—входит в Старую К., но лежит за пределами Кастильского плоскогорья. Другие крупные города К.—*Толедо* и *Бургос* (см.).

Исторический очерк. В античную эпоху термин «К.» ни в географическом, ни в политическом смысле не существовал. Та область, к-рая позднее получила название К. (буквально «страны замков»), была в древнейшие времена заселена *иберами* (см.), смешавшимися позднее с *кельтами* (см.) (кельтиберы). Во 2 в. до хр. э. территория К. вместе с остальной Испанией была завоевана римлянами, но определить точные размеры территории К. и сроки окончательного установления римской власти здесь вследствие неясности источников трудно. В начале Средних веков область между Панкорбо и истоками р. Эбро (впоследствии Кастилия) называлась Бардулией. Бардулия составляла часть герцогства Кантабрии. Сначала эта область управлялась выборными графами, ставшими затем наследственными. Она покрылась как пограничная с владениями мавров область укрепленными замками (кастильосами), по которым и стала называться К. Став главнейшим плацдармом борьбы с арабами, что определило роль К. в истории Испании, графство К. постепенно расширяло свои границы, к 12 в. ее политический центр переместился из Старой К. в Новую К., в Толедо. В тот же период интересы общей борьбы с маврами привели к кратковременной династической унии К. с *Арагонией* (см.), за разрывом к-рой последовали нескончаемые феодальные войны между обоими государствами с переменным успехом. Фердинанд III Святой (1217—52) окончательно воссоединил в 1230 путем наследования К. и Леон (объединенное королевство включало также Астурию и Галисию; Португалия была его вассальным государством). Их воссоединение и одновременный распад маврских государств привели к взятию кастильцами Кордовы (1236) и Севильи (1248) и присоединению при помощи арагонцев области *Мурсии* (см.). В правление Альфонса X Мудрого (1252—84) К. стала одним из крупных зап.-европейских феодальных государств. В 1265 Альфонс X взял Кадис, но в то же время в 1267 ему пришлось признать независимость Португалии. Усиление Португалии и, в частности, ее начавшееся морское соперничество с К. привело к нескольким войнам. При Хуане I (1379—1390) К. вела неудачную войну против союза Португалии и Англии. Вступление на престол после Генриха IV его сестры Изабеллы (1474—1504) дало повод к новой войне с Португалией и Францией; на этот раз поражение потерпела Португалия (в 1479 при Альбуере). Со вступлением мужа и соправителя Изабеллы Кастильской Фердинанда Арагонского на арагонский престол (1479) кастильско-леонская и каталоарагонская короны были объединены личной унией, предшествовавшей окончательному соединению обоих государств.

С 12 в. королевская власть К. вела успешную борьбу с феодальной знатью при помощи городов, а затем и с городами, когда в 14 в. они слишком усилились (участие в кортесах, городские вольности, союзы городов—«германдады»). Опираясь на феодальное духовенство, королевская власть стала выступать арбитром в борьбе между городами и светскими феодалами, усиливаясь за счет тех и других. Процесс усиления королевского абсолютизма сопро-

вождался упадком кортесов, вовсе не созывавшихся с 1480 до 1498, в переломную эпоху оформления абсолютизма в К. Одновременно в 1480 старинный королевский Совет К. был реформирован и наделен отныне обширными административными и судебными полномочиями, впоследствии распространившимися на всю Испанию. Сокращение городских вольностей, равно как и привилегий феодальной знати, вызвало в 1520—21 восстание комунеросов (см. *Комунеросов восстание*), жестоко подавленное. С 16 в. постепенно территория К. ограничивается первоначальными историческими пределами областей Старой и Новой Кастилии. Кастильская земельная знать образовала ядро придворной испанской аристократии, имевшей преобладающее влияние на испанскую политику до конца 18 в., испанекого офицерства и бюрократии, особенно столичной.

С 16 века история К. сливается с историей Испании (см. *Испания*, Исторический очерк). Центр Кастилии и всей Испании—Мадрид—становится в 19 веке средоточием либерального движения испанской крупной буржуазии и демократических движений мелкой буржуазии, ареной либеральных и демократических революций и политическим средоточием рабочего движения в Испании. Во второй половине 19 в. в Мадриде возникает марксистское течение в испанском рабочем движении [Мадридская федерация, основанная П. *Лафаргом* (см.) и входившая в 1-й Интернационал]. Отсюда—особо обостренная классовая борьба в Мадриде и окружающей его Кастилии. В настоящее время (1936—37) Мадрид возглавляет борьбу демократической Испании против фашистских мятежников, и его рабочее население являет величественное зрелище героической обороны города.

КАСТИЛЬОНЕ (Castiglione), Бальдассаре, граф (1478—1529), итал. писатель. Получил гуманистическое образование, жил при дворах Сев. Италии; с 1525 был папским нунцием в Испании. В своих произведениях—трактате «Придворный» («Il cortegiano»; пер. на многие яз.), эклоге «Tirsi», в поэмах и письмах—К. поддерживал католическую реакцию, абсолютизм и испанское владычество. Творчество К. оказало заметное влияние на последующую итал. литературу (Т. Тассо и др.).

КАСТИЛЬОНЕ (Castiglione), Джованни Бенедетто, по прозвищу Грекетто (1610—70), генуэзский живописец и офортист. Его первыми учителями были Паджи и Д. А. де Феррари. Художественная манера К. сложилась под влиянием фламандцев Яна Рооса, Снейдерса, Фейта, итальянцев Фети и Бассано и голландца Яна Лейса. Кроме Генуи, К. работал в Риме (1634), Неаполе (1635), Болонье и Венеции. В 40-х гг. был приглашен мантуанским герцогом в качестве придворного мастера в Мантую, где жил до самой смерти. Творчество К. богато и разнообразно. Он писал религиозные композиции, предпочитая те, к-рые связаны с изображением животных, пастушеские сцены, мифологические сюжеты, аллегории, портреты. Его техника виртуозна, отличается уверенностью и легкостью мазка. Утонченная красочная гамма базируется на сочетании серых, коричневых, красных, светлоголубых и зеленых тонов. В трактовке натюрморта заметно влияние фламандцев. Главнейшие произведения: «Вход Ноя в ковчег» и «Выход из него» (Питти, Флоренция; Палаццо Бьянко, Генуя), «Путешествие Авраама» (Палаццо Россо, Генуя), «Возвращение Иакова» (Дрезденская галлерея), «Вакханка и Сатир» (Эрмитаж, Ленинград), «Фавн и пастушка» (Музей изобразительных искусств, Москва). В многочисленных офортах и рисунках, отличающихся неисчерпаемым богатством фантазии, заметно влияние Рембрандта и Яна Ливенса, которое особенно чувствуется в динамической обработке светотеневых масс. Искусство К. оказало глубокое воздействие на франц. живопись 17 и 18 вв. Кастильоне является предшественником пасторального жанра эпохи Рококо.

Лит.: Soprani-Ratti, Vite dei pittori genovesi, Genova, 1768; Delogu G., G. B. Castiglione, il Grechetto, Bologna, 1928; Lasareff N., Über einige neue Bilder von Benedetto Castiglione, в кн.: Städel-Jahrbuch, VI, Frankfurt-am-Main, 1930.

КАСТИЛЬСКОЕ НАРЕЧИЕ, см. *Испанский язык*.

КАСТОР, или *α* Близнецов, вторая по яркости (после Поллукса) звезда этого созвездия. К.—двойная звезда; расстояние между компонентами 5″, яркость компонентов 2,0 и 2,8 звездной величины. Параллакс Кастора—около 0″,08.

КАСТОРНАЯ, село, районный центр в Курской области, узловая станция Московско-Донбасской ж. д., на пересечении линий Курск—Воронеж и Елец—Валуйки; 4.787 жит. (1933). В середине ноября 1919 в районе К. *Конная армия* (см.) нанесла решающий удар Деникину;



в результате фронт белых был прорван, и началось их общее поражение. Выработанный т. Сталиным план разгрома Деникина предусматривал основной удар через Харьков—Донецкий бассейн на Ростов и рассечение деникинской армии на две части (Добровольческая и Донская армии). 19/X начался перелом на Южном фронте. Конные корпуса Мамонтова и Шкуро потерпели поражение под Воронежем. 20/X красными войсками был взят Орел, 24/X—Воронеж. Однако, наступление на Курск—Харьков встречало упорное сопротивление белых. Поэтому Реввоенсовет Южного фронта (тт. Сталин и Егоров) дал конному корпусу Буденного директиву—после овладения Воронежем направить удар на Курск с целью отрезать части противника, действующие к северу от ж. д. Воронеж—Курск;

ближайшей задачей было поставлено овладение ж. д. Касторная—Мармыжи. Конному корпусу были подчинены две стрелковых дивизии VIII армии (12-я и 16-я). Чтобы решить поставленную задачу, конный корпус должен был форсировать р. Дон. 31/X части конного корпуса искусно форсировали р. Дон близ Землянска и подошли к ст. Касторная. Район К. занимали конные корпуса Шкуро и Мамонтова, 9-я кавалерийская бригада, переброшенная из резерва, и три пехотных дивизии, переброшенные с соседних участков фронта. 2/XI т. Буденному была подчинена 11-я кавалерийская дивизия, 5/XI—4-я кавалерийская бригада Колесова. Численное превосходство все же было на стороне белых. С 3 по 7/XI дожди сменялись морозами; появилась гололедица, бои затихли. 4/XI на фронт прибыли М. И. Калинин и Г. И. Петровский; они передали командованию, что партия Ленина и правительство ждут от конного корпуса решающего удара. 8/XI выпал снег, и белые (8 пех. полков с 4 танками) перешли в наступление на Землянск, сильная конная группа (до 4.000 сабель) повела наступление на Орехово от ст. Нижне-Девица. 10/XI произошел ожесточенный бой юго-восточнее Касторной (у Верхне-Девицы). Буденный опрокинул конницу белых и преследовал ее до ст. Суковкино. В виду угрозы со стороны пехоты белых Буденный поворачивает одну (4-ю) кав. дивизию на С., на Орехово. С 11 по 14/XI вследствие гололедицы и снежной метели бои вновь прекратились. Но с рассветом 15/XI, несмотря на снежную метель, красные дивизии перешли в наступление. В 12 час. главные силы конного корпуса (4-я и 6-я кав. дивизии) без выстрела в конном строю овладели ст. Суковкино, где захватили огромную добычу, в том числе бронепоезда белых. 11-я кав. дивизия и 4-я кав. бригада, сломив сопротивление белых, в 16 час. заняли село К., окружив пехоту белых. После занятия К. конный корпус, переформированный по приказу от 11/XI в I Конную армию, получив новую директиву в связи с занятием Курска (17/XI), двинулся вдоль железной дороги на Старый Оскол—Валуйки—Купянск, на Донбасс, и вышел в тыл белых, разорвав деникинскую армию на две части, без отдыха преследуя врага.

Лит.: Егоров А. И., Разгром Деникина 1919, М., 1931; Тюленев И. В., Разгром Деникинской кавалерии под Воронежем и Касторной (16 октября—15 ноября 1919), «Военно-исторический бюллетень», М.—Л., 1935, № 1.

КАСТОРНИК, растение, из семян которого получается касторовое масло; больше известно под названием *клещевины* (см.).

КАСТОРОВОЕ МАСЛО, клещевинное масло (лат. Ol. ricini), растительное масло, получаемое из семян *клещевины* (см.). Густая жидкость слабожелтого цвета, неприятного вкуса, с уд. в. 0,95—0,97; растворяется в спирте, эфире, на воздухе медленно густеет. К. м.—распространенное слабительное средство; прием 15—30 *г* К. м. вызывает через 5—6 часов послабление. Действующим началом К. м. является рицинолевая кислота, отщепляющаяся под влиянием сока поджелудочной железы. Вследствие неприятного вкуса К. м. принимают в черном кофе, вине, в спирте или в желатиновых капсулах. Частое употребление К. м. ведет к расстройству пищеварения. К. м. имеет применение и в технике. Благодаря высокой степени вязкости оно пригодно для смазки авиационных двигателей. В текстильном производстве оно применяется при аппретуре тканей, входит основной частью в ализариновое масло, употребляемое при крашении. Применяется К. м. также в мыловаренной промышленности, при изготовлении лаков и др.

КАСТР (Castres), город в Юж. Франции, в деп. Тарн. Ж.-д. узел, промышленный и торговый центр департамента. 62.646 жит. (1931). Шерстяное производство, фаянсовые, писчебумажные фабрики, котельные, кожевенные, мыловаренные заводы. В окрестностях залежи торфа и песчаника.

КАСТРАМЕТАЦИЯ (греч.), военный термин, появившийся в древности и обозначавший искусство выбирать место для лагеря и обеспечивать его укреплениями от нападения противника. К. как особая военная наука существовала до 18 века.

КАСТРАТЫ, особи (люди и животные), у к-рых искусственно удалены половые железы (см. *Кастрация*). У К. мужчин, кастрированных в раннем возрасте, сохраняется всю жизнь высокий «детский» голос. В Италии в 16 веке подвергались оскоплению мальчики в связи с запрещением использования женских голосов в культовом пении католической церкви и текучести певческого состава мальчиков из-за мутации их голосов. С развитием опер при княжеских итальянских и германских дворах в 17 в. число К. значительно увеличилось. Наиболее знаменитые К.: Виттори, Фаринелли, Кафарелли, Пакьяротти и др. Декретом революционного правительства в Риме 1798 кастрация была запрещена, но в церковных, главным образом, папских капеллах К. встречались до начала 20 века.

КАСТРАЦИЯ (от лат. castratio—холощение), или оскопление, искусственное удаление половых желез. С древних времен К. применялась в хозяйственной практике (К. домашних животных). К. имеет большое научное значение как метод для выяснения роли гормонов половых желез. В результате К. происходят глубокие морфологические и физиологические изменения в организме животных, но это далеко не всеобщий закон. Так, у многих беспозвоночных, у к-рых половые железы, очевидно, тесно не связаны с внутренней секрецией, удаление половых желез не ведет к каким-либо значительным изменениям в организме; у нек-рых (планарии, оболочники) половые железы после их удаления снова восстановляются, у других (многие насекомые) самцы после К. не изменяются ни со стороны поведения, ни со стороны внешних признаков. Но, например, у десятиногих раков вследствие т. н. паразитической К. (вызываемой проникновением в половые железы паразитов) самцы принимают вид самок (самки же почти совершенно не меняются). Опыты с рыбами и амфибиями показывают, что в результате К. исчезают или недоразвиваются вторичные половые признаки. К. птиц приводит к исчезновению полового инстинкта и к перемене во внешнем облике: половой диморфизм пропадает, кастрированные самцы и самки становятся похожими друг на друга. У млекопитающих К. вызывает глубокие изменения; особенно она отражается на росте костей (гл. обр., в конечностях): у кастрированных в молодом возрасте особей различные кости длиннее, чем у нормальных; череп обычно становится меньше; вторичные половые признаки исчезают или недоразвиваются (смотря, в каком возрасте произведена кастрация); наблю-

даются и довольно значительные физиологические изменения.

На человеческий организм К. оказывает весьма глубокое влияние. Окончательное формирование половых желез совпадает с полным развитием вторичных половых признаков и прекращением роста, поэтому изменения, вызываемые К., различны в зависимости от времени ее. К. в молодом возрасте ведет к развитию т. н. *евнухоидизма* (см.); К., произведенная после наступления половой зрелости и окончания формирования тела, не отражается на скелете, но вызывает ряд изменений в организме: борода и усы выпадают, кожа становится гладкой и легко образует морщины; нарушается обмен веществ; появляется ожирение; психика также страдает; способность к половым сношениям обычно ослабляется, но в некоторых случаях может даже усилиться, т. к. остается установка центральных нервных половых центров, от к-рых у человека в еще большей степени, чем от половых желез, зависит способность к половому акту.—К. с лечебными целями до развития эндокринологии и выяснения внутрисекреторной роли половых желез практиковалась довольно широко. В наст. время показания к К. резко ограничены: К. производится, гл. обр., при наличии злокачественных опухолей или туберкулеза половых желез. Лечение последствий К. состоит в пересадке половых желез животных, во впрыскивании экстрактов из половых желез и препаратов половых гормонов.

В истории человечества К. часто применялась господствующими классами как средство угнетения и унижения. Так., в древности применялась К. пленников; на Востоке кастрировали рабов для службы в гаремах (евнухи); в Средние века в католических странах практиковалась К. мальчиков с целью сохранения ими высокого голоса (для папских капелл). Особую роль К. (самокастрация) играла в истории религии (см. *Скопцы*). От К. следует отличать стерилизацию, т. е. обеспложивание, производимое в целях лишения способности к размножению, путем перерезки семя- или яйцепроводящих путей. Стерилизация нашла особенно широкое применение в фашистской Германии в качестве орудия классового угнетения и борьбы с политическими противниками (см. *Стерилизация*).

К. растений. Обычно кастрацией у растений называют удаление пыльников из обоеполого цветка. К. р. применяется, гл. обр., при генетических и селекционных работах по скрещиванию двух генетически разнородных индивидов. К. р. достигается полное устранение возможности самооплодотворения. После кастрации пыльца другого индивида искусственно наносится на рыльце кастрированного цветка, чем и достигается возникновение гибрида. Имеется несколько способов К. р., в зависимости от размеров, формы, устройства цветка и особенностей биологии его цветения. Пыльники удаляются до их созревания и высыпания из них пыльцы; поэтому кастрацию производят часто задолго до распускания цветка, т. е. в бутоне; последний для этого вскрывается. У цветков большого размера (табак, хлопчатник) пыльники удаляются просто выщипыванием их пинцетом. У мелких и сложно устроенных цветков (салат, пшеница) кастрация производится при помощи специальных инструментов (особые пинцеты, иглы). Иногда кастрация достигается простым отмыванием пыльцы сильной и тонкой струей воды, что, однако, делается после созревания пыльцы и у таких растений, у которых между высыпанием пыльцы и ее прорастанием на рыльце бывает нек-рый промежуток. К. р. нужно вести очень тщательно, контролируя результат. Для цветков с небольшим количеством тычинок последние следует при удалении считать. Необходимо также после кастрации просмотреть цветок под лупой и удалить (отмыванием водой) всякие остатки пыльников и отдельные пылинки. Необходимы, кроме того, всяческие меры предосторожности против занесения на части цветка при кастрации чужой пыльцы, для чего при работе, переходя от цветка к цветку, стерилизуют инструменты и руки спиртом. После кастрации, если пыльца не тотчас же переносится на рыльце кастрируемого цветка, последний необходимо предохранить от нанесения чужой пыльцы, напр., ветром или насекомыми; для этого цветок изолируют: у цветков большого размера завязывают околоцветник выше рыльца, на мелкие же цветы или соцветия надевают мешочки из пергамента или материи, завязывая их около стебля ниже цветка. Сняв изолятор для опыления, его снова надевают до завязывания семян во избежание дальнейшей возможности нанесения нежелательной пыльцы. По методике И. В. Мичурина, при общей видовой гибридизации плодовых растений рекомендуется К. р. без удаления околоцветника. Кастрация может производиться и у нецветковых растений, путем удаления у них органов одного или обоих полов.

К. домашних животных производится с целью сделать их более спокойными и сильными в работе (мерины, волы) или для лучшего откорма на убой (волы, валухи, боровы). К. производят иногда и с лечебной целью: при паховой и мошоночной грыже, водянке и опухолях яичника. Мясо кастрированных животных вкуснее некастрированных. Практическое значение имеет К. неплеменных животных для лучшего откорма и отложения жира. К. может производиться независимо от возраста животных, но обычно К. подвергаются жеребцы 3—4 лет, бычки 8—12 месяцев и старше для работы и 2—3 мес.—на откорм; баранчики $1^1/_2$—2- и хрячки 1—$1^1/_2$-месячного возраста. К. лучше производить весной или осенью, когда нет большого холода, жары и мух. Перед К. животных выдерживают примерно сутки без корма или на уменьшенном рационе. Операция должна проводиться с соблюдением правил асептики во избежание загрязнения раны и инфекции (заражения). В период заживления раны необходима особая чистота (чистое стойло и подстилка).

КАСТРЕН (Castrén), Матвей Александр (1813—1852), известный лингвист и этнограф, по национальности финн. Основные работы Кастрена относятся к области лингвистики. В 40-х годах Кастрен написал финскую, зырянскую (коми) и марийскую грамматики и отдельные исследования по лопарскому и эстонскому языкам. Путешествуя по поручению русской Академии наук, К. изучил ряд почти неизвестных языков севера Европейской России и Сибири. В итоге этих экспедиций К. составил грамматики и словари остяцкого, ненецкого (пять диалектов), тунгусского, бурятского, койбальского, карагасского, енисейско-остяцкого (кетского) языков. Доказывая, что «различие отдельных языков зависит не от различия рас,

а от различных ступеней культуры, на которой находятся отдельные народы», К. считал необходимым подкреплять работу в области лингвистики изучением этнографии и истории и один из первых с университетской кафедры начал чтение курса этнологии. Кастрен много занимался первобытной религией, высказывал мысль, что «искусство волшебства, магия, заклинания представляют более первобытную культурную стадию, чем вера в богов». Весьма значительна работа К. и по фольклору. Он перевел «Калевалу» на шведский язык и посвятил ее разбору ряд исследований сравнительно-этнографического характера.

Основные труды К.: De nominum declinatione in lingua syrjaena, Helsingforsiae, 1844; Elementa grammatices syrjaenae, Helsingforsiae, 1844; Elementa grammatices tscheremiss, Kuopio, 1845; Vom Einflusse des Accents in der lappländischen Sprache, S.-P., 1845; остальные лингвистические, этнографические и фольклорные работы собраны в изданных А. Шифнером: «M. A. Castrén's nordische Reisen und Forschungen», 12 Bde, СПБ, 1853—58, 1862; на рус. яз.: Собрание старых и новых путешествий по России, ч. 2, Путешествие Александра Кастрена по Лапландии, Северной России и Сибири (1838—44, 1845—1849), в кн.: Магазин землеведения и путешествий, Географический сборник, изд. Н. Фроловым, т. VI, М., 1860; Опыт перевода остяцкой грамматики с кратким словарем, Тобольск, 1902; Основы изучения тунгусского языка, Иркутск, 1926.

Лит.: Шегрен А., Очерк жизни и трудов Кастрена, «Вестник Русского геогр. общества», ч. VII, отд. V, СПБ, 1853; Памяти М. А. Кастрена, к 75-летию со дня смерти, [Сб. ст.], изд. Академии наук, Л., 1927. *Я. А.*

КАСТРИС (Castries), гл. гор., порт и угольная станция на брит. о-ве Санта Лючия (Антильские о-ва). Ок. 6 тыс. жит. Вывоз продуктов тропического хозяйства (лимоны, кокосовые орехи, копра, сахар, какао и пр.).

КАСТРО (Castro), Гильен, де (1569—1631), испанский драматург школы *Лопе де Вега* (см.). В своих произведениях защищал трон от крупных феодалов, национальное единство Испании, католическую мораль, рыцарскую доблесть и честь. Писал бытовые комедии (т. н. комедии плаща и шпаги), трагедии и исторические драмы, материал для к-рых черпал из старинных романсов и хроник. Наиболее значительные его произведения—две исторические хроники, воспроизводящие эпизоды борьбы легендарного героя Сида против мавров,—«Молодость Сида» и «Деяния Сида» [первая легла в основу трагедии *Корнеля* (см.) «Сид»].

КАСТРО, Сиприано (1858—1924), президент Венесуелы (1899—1908), представитель аграриев, пользовавшийся диктаторской властью. При нем произошел ряд конфликтов с империалистическими державами. Во время пребывания в 1908 в Берлине, где К. искал покровительства Германии, был заочно низложен вице-президентом *Гомесом* (см.), ставленником США. К. умер в изгнании.

КАСТРОДЖОВАННИ (Castrogiovanni), город в Сицилии (Италия); в 1927 переименован в Энну (Enna). Гл. гор. одноименной провинции, на ж. д. Палермо—Катания. 22.946 жит. (1931). Торговля с.-х. продуктами, разработка серных рудников (ок. 3.000 рабочих).

КАСТРОПОЛЬ, приморская климатическая станция на юж. берегу Крыма, близ Кикенеиза, на Севастопольско-Ялтинском шоссе. Несколько домов отдыха, хороший парк и пляж. Сообщение с Симеизом—на моторной лодке.

КАСТРОП-РАУКСЕЛЬ (Kastrop-Rauxel), город в прусской провинции Вестфалии, в вост. части Рурского бассейна, на ж. д., в 10 *км* к С.-З. от Дортмунда; трамвайное сообщение с ближайшими городами: Дортмундом, Виттеном, Бохумом, Герне и др. 58.299 жителей (1933). Добыча угля; заводы винокуренные, химические, кирпичные. Кастроп-Рауксель образован в 1926 из города Кастропа и прилегающих селений.

КАСТЫ, см. *Индия*, Касты.

КАСЫДА, один из очень распространенных и устойчивых жанров классической арабской поэзии, возникший в 5 веке. Свое название К. получила от арабского глагольного корня, означающего «иметь целью», так как поэт ставил своей целью прославление своего племени или поругание племени противника, позже восхваление покровителя и т. д. К. объединила в себе многие ранее существовавшие жанры арабской лирики.

КАТА (Поянва), река в Вост.-Сибирской обл., приток Ангары. Начинается на Тунгусском хребте. Длина около 200 *км*; ширина от 10 *м* до 60 *м*; глубина от 0,75 *м* до 1,75 *м*; течение быстрое.

КАТАВ-ИВАНОВСКИЙ, рабочий поселок, районный центр в Челябинской обл. Конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от ст. Вязовая Южно-Уральской ж. д.; 16,6 тыс. жит. (1936). Заводы металлургический и цементный, за последние годы реконструированы и сильно расширены. Металлургический завод вырабатывает чугун и мартеновские болванки—всего ок. 3 тыс. *т* в месяц. Цементный завод дает 18 тыс. *т* портланд-цемента в месяц. Руда привозится с Бакальских рудников; плавка производится на древесном угле. Завод основан в 1775; в 1879 вспыхнула первая рабочая забастовка. В 1918—1919 был захвачен белыми.

КАТАВОТРЫ, поглощающие отверстия на дне карстовых воронок (см. *Карстовые явления*). Название заимствовано из народной речи славянских стран Балканского п-ова.

КАТАГАН, округ, входящий в состав Катагано-Бадахшанской провинции Афганистана. На севере, по р. Аму-дарье, граничит с СССР, на востоке—с Бадахшанским округом, на юге горным хребтом Гиндукуш отделяется от Кабульского района, на западе граничит с афганским Туркестаном. Главный город—Ханабад. Тогда как соседний Бадахшан сплошь занят горными массивами, рельеф К. менее возвышен и местами переходит в сплошную равнину. Земледелие—поливное (большей частью на равнинных землях) и богарное (на возвышенностях и холмах)—является основным занятием населения. Возделываются рис, пшеница, ячмень, просо, бобовые; из технических культур—лен и хлопок. Наряду с земледелием видное место занимает скотоводство. Разводятся овцы, коровы, лошади, верблюды, ослы. Ткацкое и валяльное производство, выделка ковров. Добывается каменная соль. Месторождения каменного угля.

КАТАЕВ, Валентин Петрович (р. 1897), советский писатель. Родился в Одессе, в семье учителя. Раннему творчеству К., посвященному темам гражданской войны, свойственен биологизм в оценке и изображении социальных явлений. Наиболее последовательно этот основной мотив прославления жизни «вообще» выражен в повести «Отец». Нэп породил в творчестве К. ряд пессимистических, упадочных настроений (рассказ «Фантомы» и др.). Следующий этап творчества К. свидетельствует о несомненном сдвиге, о расширении кругозора и переходе к социальной тематике («Родион Жуков», «Огонь» и др.).

К. написал несколько сатирических произведений, из которых следует отметить его большую повесть «Растратчики». Сатирические комедии К. «Квадратура круга» (1925), «Миллион терзаний» (1931), «Дорога цветов» (1934) отличаются меткими бытовыми наблюдениями, но страдают упрощенностью в обрисовке образов. Начиная с пьесы «Авангард» (1929), К. переходит к актуальным проблемам соцстроительства. Наиболее значительным достижением на этом пути является его хроника «Время вперед» (1932), в к-рой К. стремится отобразить напряженную борьбу за темпы строительства и показать героические образы энтузиастов социалистического труда. Но и «Время вперед» все же отмечено недостаточно глубоким проникновением в сущность социалистического соревнования и некоторым схематизмом в обрисовке ряда образов (инженер Маргулиес, коллектив бетонщиков).

Последнее произведение К. «Белеет парус одинокий» (1936)—наиболее яркое и удачное произведение писателя. В нем Катаев с большой художественной убедительностью показал жизненный путь двух детей в период революции 1905. *А. Прозоров.*

КАТАКЛАСТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, вторичная структура горных пород, образующаяся под влиянием механического воздействия на них, гл. обр., при процессах горообразования; характеризуется раздроблением породы на более или менее крупные куски с последующей деформацией части этих кусков.

КАТАКОМБНЫЕ ПОГРЕБЕНИЯ, форма погребения, характерная для бронзовой эпохи Европейской части СССР; располагаются под курганными насыпями высотой от 1 до 8 *м*. Самое погребение помещается ниже поверхности земли в катакомбе, точнее, пещере с боковым ходом. Погребения обычно одиночные, реже групповые, в скорченном положении, костяки б. ч. окрашены. Инвентарь: каменные топоры, наконечники стрел и дротиков, бронзовые иглы, булавки, а также бронзовые ножи и топорики. Керамика—ручной работы, очень богатая по форме и орнаменту. Катакомбные погребения распространены в Северо-кавказских и Черноморских степях и прилегающей к ним лесостепи.

КАТАКОМБЫ, подземные галлереи в Риме, Неаполе, на о-ве Сицилии. В Риме их насчитывается около 20. К. имеют ряд этажей и тянутся иногда на несколько километров. Обычно это узкие коридоры, которые в некоторых местах расширяются и образуют просторные помещения. Христианская церковная традиция приписывает устройство К. первым христианам, якобы, спасавшимся в них от гонений. В действительности К. еще до христианства были местом, где справлялись мистерии различных эзотерических (тайных) культов, распространенных в Римской империи; но по преимуществу К. служили местом погребения. Живопись на стенах катакомб хотя и приписывается церковью раннему христианству, однако, в ней очень мало христианского. Рисунки изображают лозы винограда, рыб, корзинки плодов, овец, человека, несущего овцу («добрый пастырь»), считавшегося в христианской литературе изображением Христа, в действительности же являвшегося первоначально одним из символических изображений бога Меркурия. Имеются изображения богородицы, относящиеся к 3—4 вв., очень напоминающие Деметру, и изображения некоторых «святых», сходные с различными богами эллинско-римского пантеона.

КАТАЛАЗА, фермент, вызывающий разложение перекиси водорода на молекулярный кислород и воду. Другие перекиси К. не разлагает. Содержится во всех клетках аэробных организмов; особенно много К. в печени, почках. Оптимум действия К. лежит при 10—50°. Синильная кислота, сероводород угнетают действие К. Биологическое значение К., по видимому, заключается в предохранении клетки от вредного влияния избытка перекиси водорода, образующейся при окислительно-восстановительных процессах; возможно также, что в организме используется энергия, освобождающаяся при реакции $2H_2O_2=2H_2O+O_2$. В каталазе обнаружен (спектрофотометрически) содержащий железо комплекс, близкий кровяному пигменту — гематину. Активность препаратов каталазы пропорциональна содержанию этого комплекса.

КАТАЛАНИ (Catalani), Анджелика (1780—1849), выдающаяся оперная и концертная певица (сопрано), с блеском исполнявшая виртуозные партии. Обладая природной музыкальностью, К., не получив ни вокального, ни музыкального образования (партии она разучивала по слуху, благодаря чему всю жизнь сохраняла некоторые ошибки), завоевала мировую славу. С 1795 Каталани концертировала по всей Европе, в 1823 выступала в Петербурге. О Каталани упоминает Пушкин (в «Евгении Онегине»).

КАТАЛАНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, литература на каталанском яз. и его диалектах. Признаки каталанского яз. различимы в сборниках каталанского феодального обычного права «Usatges» (нач. 11 в.). В середине 13 в. на каталанском языке составлен сборник морского права «Consulat del mar». Со 2-й половины 13 века значительное развитие получила в Катало-Аргонии историко-политическая проза на каталанском яз. в форме хроник. Первым крупным каталанским поэтом и прозаиком явился Раймунд Лулл (1235 — 1315). Мистическую литературу этого времени как бы объединяет громадная церковно-схоластическая энциклопедия Франсеска де Эшименис (Eximenis) «Книга христианина» (1385). В 1393 в Барселоне под тулузским влиянием основывается «Консистория веселого мастерства» и учреждаются флоральные игры, посвященные преимущественно религиозной лирике, облеченной в форму песен трубадуров. 15 в. является эпохой расцвета старой К. л., испытавшей влияние гуманизма. Крупнейшим каталанским лириком эпохи Возрождения явился валенсиец Аусиас Марк (1397—1458), автор «Cants d'amor» и «Cants de mor». Художественная проза представлена, в частности, авантюрно-рыцарскими романами (о Тиранте Белом, 1490, и др.). Движение городской буржуазии против монашества и монастырей нашло отражение в произведении «Спор осла» (1417), запрещенном инквизицией и сохранившемся лишь во франц. переводе.

Объединение Испании и экономический упадок Каталонии привели к постепенной испанизации литературы Каталонии. Каталанская словесность сохраняется лишь в народных массах городского ремесленничества и крестьянства (народные песни, сказки, басни, рифмованные шуточно-сатирические рассказы, уличные представления). Каталонская война 1640—51 про-

тив испанского абсолютизма вызвала политическую литературу вначале на испанском яз., а потом и на каталанском (памфлеты, политико-юридические мемории, национально-исторические романсы, рифмованные прокламации). Второе каталанское восстание, в эпоху войны за Испанское наследство (1700—14), в свою очередь, хотя и в меньшей мере, привело к оживлению нац.-литературного движения на каталанском яз. (памфлетные театральные представления).

Возрождение К. л. совпадает с развитием нац. движения 19 века, возглавленного буржуазной интеллигенцией. Возрождению способствовало также господство романтизма и пробуждение других нац. литератур. Основоположником новой К. л. явился К. Б. Арибау (1798—1862), выступивший с патриотической «Oda a la patria» (1834). Движение возглавил затем Виктор Балагер (1824—1901). В 1859 были восстановлены флоральные игры в Барселоне, и с этого времени издаются их ежегодники. Одним из крупных представителей каталанского нац.-литературного движения был Мила-и-Фонтаналс (1818—84). Новая К. л. надолго приняла преимущественно романтическое направление (Ж. Вердагер, 1845—1902). С эпохи Испанской революции 1868—73 получают развитие драматургия и роман (Антони де Бофаруль и др.). К концу 19 в. появляются крупнейшие каталанские романисты (Эм. Виланóва, Н. Ольер, Пин-и-Солер, В. Каталá; в начале 20 в.—К. де Фортуни, Ф. де Кероль и др.). Поэзия начала 20 в. воспринимает разные модернистские течения европейской, особенно франц., поэзии (Ж. Марагаль и др.).

Литература на валенсианском диалекте переживала расцвет в 15 веке. Первой печатной книгой в Испании была валенсианская «Troves en la honor de la verge» (1474). Впоследствии литература на валенсианском диалекте пришла в упадок. В начале 19 в. валенсианская литература носила лубочный характер. В 40-х гг., а особенно со времени Испанской революции 1868—73, в Валенсии начинается литературное движение, связанное с собственно каталанским, но вместе с тем отделяющее себя от него (К. Льомбарт в 70-х гг., в наст. время—Понт, Дуран Тортожада, романист Б. Моралес-Сан-Мартин). Тот же процесс наблюдается в литературе Майорки, более связанной с собственно каталанским литературным движением (поэты: Ж. Россельо, Томас гило, Пико-Кампамар и др.). Господствующим литературным языком в Валенсии и на Балеáрах является испанский, к-рый продолжает занимать видное место и в самой Каталонии. Каталанское нац.-литературное движение, равно как и влияние провансальского фелибрижа (см. *Фелибры*), затронуло с 60-х гг. и французскую область Русильон с ее каталанским населением. Его представители на русильонском диалекте: Ж. Пепрач (Pepratx) и др.

Великая Октябрьская пролетарская революция в СССР, испанская революция 1931 и 1934 вызвали в Испании и Каталонии подъем революционной литературы. Ассоциация революционных писателей и художников Каталонии выпустила к 1 мая 1934 журнал «Full Roig» («Красный листок») на каталанском яз. Виднейшим представителем пролетарского крыла каталанской литературы является Родриго Фонсеки. Героическая борьба каталонского народа, вместе со всей демократической Испанией против фашистского мятежа и интервенции международного фашизма, нашла яркое отражение в современной каталанской прессе и художественной литературе.

Лит.: Bernat-Durán J., Historia de la literatura catalana, Barcelona, 1916; Nicolau de Olwer L., Resum de literatura catalana, Barcelona, 1927; Morel-Fatio A., Katalanische Literatur, в кн.: Groeber G., Grundriss der romanischen Philologie, Bd II, Abt. 2, Strassburg, 1893. *А. Дробинский.*

КАТАЛАНСКИЙ ЯЗЫК, романский язык (см. *Романские языки*), распространенный в старых испанских провинциях Каталонии и Валенсии (ныне пров. Херона, Барселона, Таррагона, Лерида и Кастельон-де-ла-Плана, Валенсия, Аликанте), в департаменте Восточных Пиренеев во Франции, на Балеарских и Питиузских о-вах, а также в каталонских поселениях около Альгеро в Сардинии и вне Европы—в Аргентине и на о-ве Кубе. Общее число говорящих на К. я. в Европе превышает 5 млн. чел. К. я. развился из разговорного латинского языка населения С.-В. Пиренейского п-ова, находившегося под властью Рима со 2 в. до хр. э. Изначальное иберийское, а не кельтское (в отличие от Галлии) население этой территории, значительная колонизация ее (в отличие от Испании, где дольше сохранялось туземное иберийское население) латинским крестьянством из разных областей римского государства, выделение С.-В. Пиренейского полуострова в особую административную единицу и дальнейшее, обособленное от Галлии и Испании, историческое ее развитие—все это создало условия для образования из народно-латинской речи своеобразного языка. Некоторые черты приближают К. я. к *провансальскому языку* (см.), другие же, наоборот, — к *испанскому языку* (см.) и в совокупности с ходом его исторического развития дают все основания признавать К. я. самостоятельным членом романской группы языков. К. я. известен уже по памятникам 12 в., причем в 15 в. слагается и литературный язык, представленный в многочисленных памятниках литературы. Начавшееся с 15 в. усиление испанского владычества на Пиренейском п-ове постепенно низводит К. я. на ступень местного разговорного диалекта, в отношении самостоятельности которого сомневались еще романисты 19 в., причисляя его то к испанскому, то к провансальскому языкам. Однако, с начала 20 в. К. я. опять завоевывает прежнее положение, и в наст. время на нем издается пресса, выходит научная и художественная литература, а также проводится большая научная работа по изучению его говоров и истории.

Лит.: Meyer-Lübke W., Das Katalanische..., Heidelberg, 1925; Morel-Fatio A. und Saroihandy J., Das Catalanische, в кн.: Grundriss der romanischen Philologie, hrsg. v. G. Gröber, Bd I (4 Lfgn), 2 Aufl., Strassburg, 1904—06; Fabra P., Abrégé de grammaire catalane, P., 1929; Huber J., Katalanische Grammatik, Heidelberg, 1929; Alcover Sureda A. M. y Moll y Casasnovas F. de B., Diccionari Català—Valencià—Balear, tomo I (fasc. 1—13), Palma de Mallorca, б. г. [издание продолжается]; Vogel E., Taschenwörterbuch der katalanischen und deutschen Sprache, T. 1, B.—Schöneberg, 1911. *М. Сергиевский.*

КАТАЛАУНСКАЯ БИТВА, или битва на Каталаунских полях, точнее, на Лориакском поле (Campus Lauriacus), близ города Труа в Сев. Франции, в 451, между полчищами гуннов под предводительством *Аттилы* (см.) и германо-римскими войсками под предводительством римского полководца *Аэция* (см.) и вестготского короля Теодориха I. В результате Каталаунской битвы Аттила вынужден был отка-

заться от наступления в Галлии и уйти обратно за Рейн.

КАТАЛЕПСИЯ (от греческого cataleipo—оставлять, сохранять), восковая гибкость, состояние своеобразной напряженной окоченелости, соединенное с потерей способности к произвольным движениям; при К. тело или отдельные его члены сохраняют ненормально долгое время (10—15 мин.) приданные им извне положения. К.—явление, наблюдаемое у лиц, находящихся в гипнотическом сне, и являющееся одним из ранних признаков гипноза (см. *Гипнотизм*). Встречается также при нек-рых нервных и психических заболеваниях (преимущественно шизофрении, токсино-инфекционных психозах), возникая в этих случаях вследствие органических поражений подкорковых двигательных центров.

КАТАЛИЗ, см. *Реакции каталитические, Кинетика химическая.*

КАТАЛИЗАТОРЫ, см. *Реакции каталитические.*

КАТАЛОГ, библиотечный, состоит из описаний книг, периодики и пр. материала, содержащегося в одной или нескольких библиотеках (в последнем случае он называется сводным).—К. делятся на две группы: номинальные, в которых расположение описаний зависит от формальных сведений о книге (буквенного состава наименования автора, заглавия и т. д.), и реальные, в основе расположения к-рых лежит содержание описываемых произведений. К первой группе относится алфавитный К., в к-ром описания идут в порядке алфавита наименований индивидуальных или коллективных авторов, а в случае их отсутствия—по алфавиту заглавий. Алфавитный каталог заглавий часто составляется в библиотеках на беллетристику для обслуживания читателя, нередко помнящего только заглавие книги, а не автора. Алфавитный каталог играет важную роль во внутренней работе библиотеки, являясь единственным источником для справок о наличии книг. Ко второй группе (реальных К.) относятся: 1) систематический К., в к-ром описания книг идут в порядке разделов, по принятой в данной библиотеке *классификации книг* (см.), и 2) предметный К., в к-ром описания располагаются в порядке алфавита предметных слов (рубрик), характеризующих содержание книги. Первый помогает читателю находить книгу по той или иной отрасли знания, второй—по конкретному предмету, вопросу и т. п. Все указанные виды К., дополняющие друг друга, являются желательными для любой библиотеки. Кроме того, существуют каталоги рекомендательные, тематические, журнальных и газетных статей, рецензий и т. д., являющиеся пособиями в работе с читателями и обслуживающие справочно-библиографическую работу и т. д. Существует еще топографический каталог (иначе «шкафная опись»), служащий способом проверки книг библиотеки.

За рубежом, в особенности в США, распространен словарный К. (иначе—перекрестный), являющийся соединением алфавитного и предметного К.: в нем описания располагаются в общеалфавитном порядке наименований авторов, заглавий и предметных слов. Обычно описания книг наносятся на карточки, из к-рых составляется тот или иной вид каталога. Карточный К. является наиболее гибким, легко приводимым в точное соответствие с книжной наличностью библиотеки; он дает возможность централизованного снабжения библиотек печатными карточками. Издание печатных карточек для библиотек началось в СССР с 1925. Издателями их являются: Институт библиотековедения и рекомендательной библиографии, Государственная центральная книжная палата в Москве и некоторые книжные палаты союзных республик (Украины, Грузии и др.). *В. Петровский.*

КАТАЛОГ АСТРОГРАФИЧЕСКИЙ, звездный каталог всех звезд до 11-й величины. В составлении К. а. участвуют 20 обсерваторий. Он составляется по измерениям фотографических негативов, получаемых одинаковыми инструментами (нормальными астрографами), имеющими фокусное расстояние 3,4 *м* и диаметр объектива 34 *см*. Продолжительность экспозиции снимков—5 минут. В К. а. даются измеренные прямоугольные координаты звезд и «постоянные» пластинок, а некоторые обсерватории публикуют и экваториальные координаты. К. а. составляется одновременно с «Carte du ciel» (картой неба). Инициатива его составления принадлежит Парижской обсерватории (1887).

КАТАЛОГ КОРАБЛЕЙ, одно из названий 2-й песни *Илиады* (см.), собственно—конца ее, в котором перечисляется количество кораблей и войск греков, приплывших под *Трою* (см.), а также описываются и силы троянцев. К. к. является важным источником, дающим некоторые представления о том, какие существовали греческие государства во время создания Илиады (конец 9 в., начало 8 в. до хр. э.).

КАТАЛОГИЗАЦИЯ, 1) совокупность всех процессов по составлению библиотечных каталогов. Основные разделы К.: описание книг, периодики и др. печатного материала по строго определенным правилам (книгоописание), организация и оформление каталогов, помощь читателям в деле пользования каталогами (устные разъяснения, информация), организация каталогизационных отделов (в крупных библиотеках) и т. д. В целях экономии сил, времени и средств при составлении каталогов в библиотеках проводится централизация каталогизационной работы, как, напр., издание и широкое распространение по библиотекам готовых печатных карточек, печатных разделителей для систематического и предметного каталогов, выпуск типовых каталогов в виде книг для различных групп библиотек, изготовление стандартных принадлежностей для оборудования каталогов и т. д.

2) К. в художественных музеях—исчерпывающий—в отличие от путеводителей, дающих краткое и выборочное описание памятников,—свод произведений, находящихся в данном музее, расклассифицированных: 1) по эпохам, 2) по странам, 3) по художественным школам или стилям и др. Внутри каждой из указанных групп памятники классифицируются в порядке алфавита отдельных мастеров, а произведения одного и того же мастера—в хронологической последовательности. Научная К. музея характеризуется полнотой, единообразием и точностью описания каждого произведения в следующем, примерно, порядке: а) инвентарный номер или топографический шифр, б) автор (а в случае безымянности—школа, век и др.), в) даты жизни автора, г) название и сюжет, д) материал и техника, е) подписи, даты и др. надписи (т. н. легенды), ж) размеры, з) источ-

ник поступления, и) сохранность, к) описание литературы и лучших репродукций и пр. Новейшие европейские К. вводят также подробное формально техническое описание памятников, а советские, кроме того, социальную характеристику важнейших произведений или целых комплексов их.

Лит.: Woelfflin H., Über Galerie-Katalogen, «Kunst und Künstler», B., 1907; Фабрикант М., Научный каталог художественного музея на Западе, «Советский музей», М., 1932, № 2.

КАТАЛОНИЯ, область в сев.-вост. Испании, населенная, главным образом, каталонцами. К. охватывает четыре провинции: Барселону, Таррагону, Лериду и Херону—с общей площ. в 32.197 *км*² и населением в 2.882 тыс. чел. (1932). Плотность населения К. (89 человек на 1 *км*²) вдвое превышает среднюю плотность населения Испании. Гл. город К.—*Барселона* (см.). К.—основная промышленная область Испании. Из всего испанского населения, занятого в промышленности и торговле, на долю К. приходится более 25%. Перед мировым экономическим кризисом (1927) К. давала 25% всей электроэнергии и 90% всей хлоп.-бум. продукции Испании. 30% ввоза и 50% вывоза Испании идут через Барселону. В К. развиты горная пром-сть (уголь, металлические руды, сера), металлургия и химическая пром-сть. С. х-во стоит в К. на втором плане (из общей ежегодной продукции в 4 млрд. пезет на долю с. х-ва приходится ок. 1,5 млрд.), но оно гораздо интенсивнее, чем в остальной Испании. Здесь культивируются виноград, миндаль, оливы и зерновые хлеба. Общая сельскохозяйственная продукция Каталонии составляет около 20% сельскохозяйственной продукции Испании, а виноделие дает около $^1/_3$ всего количества испанских вин. В К. преобладает среднее и мелкое землевладение.

Исторический очерк. К. в древнюю эпоху, как и остальная Испания, была заселена *кельтиберами* (см.), затем подверглась финикийской, потом греческой колонизации. После первой войны Карфагена с Римом была захвачена карфагенянами (240 до хр. э.), но во время второй войны перешла в руки римлян (205 до хр. э.). В начале 2 в. (197 до хр. э.) вошла в состав особой римской провинции Ближней Испании (Hispania Citerior). При Диоклетиане, в 4 веке хр. эры, К. вошла в состав провинции Тараконской Испании (Hispania Tarraconensis). Военная и торговая колонизация К. повела к ее полной романизации. В 5 веке хр. эры К. была занята готами и аланами.

При Карле Великом К. входила в состав Испанской марки. Название свое К. приобретает в 12 в.: оно, повидимому, того же происхождения, что и «Кастилия» (Катель. Кастель)—страна укрепленных замков. Тесные экономические отношения с Арагонией, интересы общей борьбы с маврами и общая опасность со стороны усиливающейся Кастилии привели в 1137 к образованию Катало-арагонской унии. В 1153 К. была очищена от последних маврских владений. При Хаиме II (1291—1327) был издан статут, объявивший Арагонию, Валенсию и К. неделимым целым. В 1412 пресеклась каталонская династия Катало-арагонской унии. После объединения Катало-Арагонии с Кастилией в 1479 (т. е. объединения Испании) К. пришлось отстаивать свои вольности против централизаторской политики испанского абсолютизма. В 1640 в К. вспыхнуло Сегадорское восстание крестьян, использованное барселонской буржуазией и вызвавшее Каталонскую войну 1640—52, во время к-рой (как и в 1678) Франция пыталась присоединить к себе Барселону и др. территории в К., возвращенные Испании по Рисвикскому миру 1697. Война за Испанское наследство 1701—14 послужила поводом к государственному перевороту в К.: в Барселоне королем Испании был признан и провозглашен габсбургский претендент Карл Австрийский (1705). После Утрехтского и Раштадтского мира К., лишенная австрийской поддержки, продолжала сопротивление, но после взятия Барселоны в 1714 была усмирена и лишена своих старинных вольностей (см. также *Испания*, Исторический очерк).

В 19 в. начинается промышленное развитие К. В то же время в К. остаются многочисленные пережитки феодализма, тормазящие развитие промышленности и сильно ухудшающие положение рабочих и крестьянских масс. С развитием промышленности в К. возрождается движение за автономию, усиливаемое централизаторской политикой испанского правительства. С середины 19 века в К. начинает развиваться рабочее движение, центром к-рого является Барселона. Однако, преобладание мелкой промышленности и раздробленность рабочего класса способствовали развитию в рабочем движении анархистских течений. Переплетение классовой борьбы пролетариата и крестьянства с борьбой национальной (помещики К. в значительной своей части были кастильскими дворянами) составляет один из важнейших факторов буржуазно-демократической революции в К.

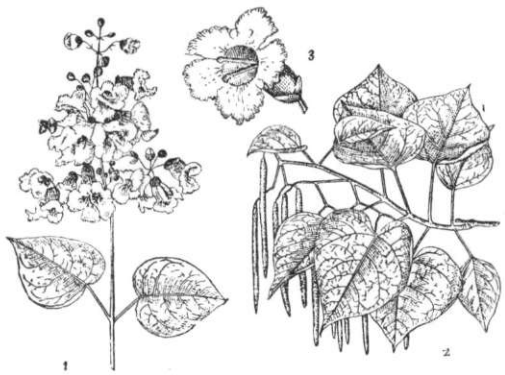
К. в промышленном развитии далеко опередила другие районы Испании. Угнетенный испанским империализмом каталонский народ, в особенности каталонский пролетариат, играл как в прошлом, так и в течение последних лет большую роль в революционной борьбе испанских трудящихся. В борьбе против военно-фашистской диктатуры Примо де Ривера и монархии Бурбонов К. шла среди наиболее передовых областей Испании. В 1932 К. под давлением народных масс была превращена в автономную область. В К. была провозглашена республика на несколько дней раньше, чем в самой Испании. Аграрная революция в К. вылилась в форму массового отказа от выполнения полуфеодальных повинностей.—В конце 1934 борьба каталонских народных масс против угрозы установления фашистской диктатуры в Испании приняла широкие размеры. Непосредственным завоеванием масс было провозглашение автономным каталонским правительством Каталонской республики как федеративной части Испании. Но неустойчивость большинства анархистских руководителей и колебания мелкобуржуазной партии «Эскарра» («Каталонская левая»), являвшейся господствующей в каталонском правительстве, облегчили победу контрреволюционного центрального правительства, лишившего каталонский народ автономии и почти всех демократических свобод, завоеванных им. Однако, победа контрреволюции оказалась непрочной. Выборы в кортесы 16/II 1936 дали решающую победу образовавшемуся впервые в К. народному фронту (36 мандатов против 11, к-рые получил контрреволюционный блок). В настоящее время (1937) народные массы Каталонии героически борются в передовых рядах трудящихся Испании не только за свои национальные интере-

сы, но за свободу всего испанского народа, за демократическую республику против фашизма. В целях борьбы с мятежом декретом каталонского правительства учреждена комиссия промышленности и обороны, в полное ведение к-рой переданы крупнейшие предприятия. С 15/VIII 1936 рабочие комитеты вступили в полное управление производством на предприятиях, принадлежащих участникам фашистского мятежа. В начале 1937 с особой остротой встали задачи создания единого военного командования по всей Испании, укрепления вооруженных сил страны, введения всеобщей воинской повинности и усиления экономического сотрудничества К. с центральным правительством. В народном фронте принимают участие компартия Каталонии, партия «Эскарра» и все рабочие организации, входящие в Рабочий альянс. Компартия К. получила впервые прямое представительство в испанских кортесах. Учредительный конгресс КПК состоялся в апреле 1934. КПК насчитывала к весне 1936 около 2 тыс. членов. С июля 1936 существует объединенная социалистическая партия, в которую входят коммунистическая и социалистическая партии. Злейшим врагом народного фронта в Испании является контрреволюционная троцкистская группировка ПОУМ, выступающая как агентура фашизма и проводящая подрывную работу в тылу и на фронте героически борющегося испанского народа.

КАТАЛОНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, см. *Каталанская литература*.

КАТАЛОНСКИЙ ЯЗЫК, см. (более правильное) *Каталанский язык*.

КАТАЛЬПА, Catalpa, род растений из сем. бигнониевых; деревья и кустарники с крупными листьями, колокольчатыми цветами, собранными в метелки, и длинными стручковидными плодами—коробочками. Около 6 видов—



Catalpa bignonioides: 1—ветка с цветами; 2—с плодами; 3—цветок.

в Сев. Америке и Вост. Азии. На юге УССР, в Юж. Крыму, Сев. Кавказе, Закавказьи разводится в садах и парках сев.-американская, C. speciosa—высокое (до 30 *м*) декоративное дерево с очень крупными листьями и красивыми белыми цветами. Менее выносливы, но тоже пригодны для юга Союза ССР сев.-американская, C. bignonioides, и японская, C. ovata (C. Kaempferi). Очень стойкая древесина К. применяется в США на шпалы, подводные сооружения и т. п.

КАТАМОРФИЗМ, геологические процессы, в понимании к-рых до сих пор не установилось единства. Американский геолог Ван-Гайз называет К. изменение горных пород в верхней части земной коры при низкой температуре и небольшом давлении. При этих условиях горные породы подвергаются интенсивному разрушению, связанному как с химическим, так и физическим воздействием на породу. Глубина зоны К. ограничивается уровнем грунтовых вод, ниже которого разрушение сменяется процессом цементирования разрыхленных отложений. Химические реакции в зоне К. идут в сторону присоединения воды, угольной кислоты и кислорода и сопровождаются увеличением объема.—Австрийская школа петрографов во главе с Бекке и Грубенманом называет зоной К., или катазоной, наиболее глубокие горизонты земной коры, где давление под тяжестью вышележащих толщ достигает такой величины, что горные породы, лежащие там, могут быть в каждый момент раздавлены силой тяжести и находятся в скрытно-пластичном состоянии. В этих условиях давление силы тяжести принимает характер гидростатического, а породы могут уподобиться жидкости. Вместе с высоким давлением в этих областях господствует и высокая температура, превышающая критическую точку воды. Химические реакции на такой глубине идут в сторону образования минералов с большим удельным весом и малым объемом. *Е. Кузнецов.*

КАТАМОРФИЗМА ЗОНА, см. *Катаморфизм*.

КАТАНГА (Katanga), ю.-в. провинция Бельгийского Конго (см. *Конго Бельгийское*); территория — 560 тыс. *км*²; 1.174 тыс. жит., из них 8.561 (0,7%) белых (1932). Адм. центр—Элизабетвиль, лежащий в юж. части провинции. К. представляет собой гористую страну со средней высотой в 1.300 *м*. Тысячи негров работают в полурабских условиях на рудниках компании Унион миньер (см. ниже), имеющей монополию на разработку рудных богатств К. На Ю. и в центре К. местное население занимается примитивным земледелием, скотоводством и охотой. Верхняя К. обладает богатыми залежами руды, особенно меди, кобальта и урана. Продукция меди составляет 145,2 тыс. *т* (10% мировой продукции, 1935), продукция радия—40 *г* (80% мировой продукции). Кроме того, значительные залежи платины, алмазов, золота, свинца, железа. С востока на запад К. пересекает железнодорожная линия Альбертвиль—Илебо.

КАТАНГА УНИОН МИНЬЕР (Union Minière du Haut-Katanga), крупнейшее в мире общество по добыче и производству меди (правление в Брюсселе), получило свое название по имени юж. провинции Бельгийского Конго—Катанги, где сосредоточены медные копи компании. К. у. м. поставляет около 10% (1935) мировой продукции меди и стоит на первом месте в мире по производству радия и кобальта. Кроме того, К. у. м. добывает в больших количествах платину, золото, цинк, железо и др. Большая часть инвестированных в К. у. м. капиталов принадлежит бельгийцам; меньшая—англичанам. Возможности развития горнодобывающей промышленности К. у. м. реализуются далеко не полностью из-за трудных условий транспортирования.

КАТАНИЯ (Catania), 1) город, порт и адм. центр одноименной провинции на о-ве Сицилии (Италия), по числу жителей (227.765, 1931) второй (после Палермо) город на острове; расположен на вост. побережьи у подножья Этны. Торговый центр плодороднейшего земледельческого района, ведет большую торговлю хлебом, ви-

ноградом, апельсинами, лимонами и пр. с.-х. продуктами. Пищевкусовая, текстильная (шелковая и хлоп.-бум.) пром-сть. Хорошо оборудованный порт, ж. д. (линии на Палермо, Мессину, Сиракузы и вокруг Этны). Старинный университет (осн. в 15 в.), богатая библиотека, музей, ботанический сад. Сохранились остатки форума и театра римской эпохи. К. не раз страдала от извержений Этны и землетрясений. 2) Провинция К. охватывает площадь в 3.572 *км*²; 685.785 жит. (1931). Хлебопашество, садоводство, виноделие, рыболовство, соляный промысел, добыча серы.—К. (в древности К а т а н а) основана греками в 729 до хр. э. В 476 до хр. э. К., ставшую важным торговым и стратегическим пунктом, занял Гиерон Сиракузский, выселивший ее жителей в Леонтины, откуда они вернулись в К. в 461 до хр. э. В 415 до хр. э. К. служила операционной базой афинянам в сицилийской экспедиции. В 403 до хр. э. завоевана сиракузским тираном Дионисием, а в 263 до хр. э. — римлянами. В 136—132 до хр. э. была центром сицилийского восстания рабов.

КАТАНОВ, Николай Федорович (1862—1922), проф. Казанского ун-та. С 1893—проф. ун-та и духовной академии в Казани. Председатель Об-ва археологии, истории и этнографии при Казанском ун-те. В своей деятельности был тесно связан с миссионерским центром в Казани, являясь, т. о., проводником руссификаторской политики царской России. Труды Катанова посвящены археологии, истории, этнографии, языкознанию, литературе турецких народов Минусинского края (теперь Хакасия), бывшей Иркутской губернии и Северо-Западной Монголии.

Основные труды К. опубликованы в кн.: Радлов В. В., Образцы народной литературы тюркских племен..., ч. 9, СПБ, 1866—1907, и в «Ученых записках Казанского ун-та» за 1898—99.

КАТАНЦАРО, или К а т а н д з а р о (Catanzaro), 1) провинция в Калабрии (Италия), между Тирренским и Ионическим морями. 5.270 *км*²; 572,6 тыс. жит. (1931). 2) Гл. город одноименной провинции на ж. д. Реджо—Тарент. 41.888 жит. (1931). В 9 *км* от Ионического моря—от гавани Катанцаро-Марина. Торговля с.-х. продуктами. Шелковая промышленность. Католический университет.

КАТАНЯН, Рубен Павлович (р. 1881), коммунист, сын учителя. В революционном движении с 1901. Член партии большевиков с 1903. Неоднократно подвергался арестам и репрессиям царского правительства. В 1903—04 работал в Москве в студенческой с.-д. организации, за что и был арестован; в 1905 работал в ж.-д. партийной организации в Оренбурге; в 1906—08—на нелегальной работе в Москве, Тбилиси (Тифлисе). В 1908—09 К. был одним из редакторов нелегального большевистского журнала «Борьба» [в Тбилиси (Тифлисе)], с 1909—1913 К. в тифлисской с.-д. организации на литературно-пропагандистской работе. В 1917 К. был членом Центр. бюро московских профсоюзов. С марта по сентябрь 1917 К. состоял в группе интернационалистов-новожизненцев. В Октябрьские дни 1917 К. был сотрудником редакции «Известий Военно-революционного комитета». В 1919 К. был мобилизован на фронт в XI армию, где работал редактором газеты «Красный воин», затем К. был нач. Политотдела Пура. В 1920—21 К. — зав. агитпропом ЦК партии; с 1923—пом. прокурора РСФСР, старший помощник прокурора Верховного суда, с 1933 до 1937—старший помощник прокурора Советского Союза. Катанян участвовал в качестве обвинителя в ряде политических процессов.

КАТАПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ ТКАНИ (к а т а п л а з м а т и ч н ы е), ткани растений, образуемые ненормально разросшимися клетками при регрессивной гипертрофии, т. е. при ослаблении процесса повторного деления клеток, полном или почти полном израсходовании протоплазмы их и дегенерации или растворении других компонентов протопласта, напр., хлоропластов. Гипертрофическое разрастание клеток при катаплазии происходит, повидимому, за счет расходования вещества самих клеток, без (или почти без) получения материала извне (из прочих тканей) и при ослаблении или даже прекращении синтеза органических веществ в них. К. т. наблюдались в каллусах (наплывах), в раневой древесине, в раневой пробке, в галлах.

КАТАПУЛЬТА, военные метательные машины древнего мира, развившиеся из примитивного лука. К. были двух родов: метавшие каменные ядра (палинтон) и метавшие стрелы (эвтитон). Катапульты состояли из деревянной рамы на стойке. В раме натягивались два пучка воловьих жил, в к-рых укрепляли два рычага, соединенные тетивой; тетива захватывалась крючком на веревке, она наматывалась на ворот и натягивалась; натянутая тетива надевалась на спуск, находившийся на жолобе, по которому тетива скользила. Перед тетивой клали ядро или стрелу; спущенная стрела бросала ядро на 300 *м*, а стрелу на 350 *м*, причем стрела пробивала деревянный щит толщиной в 3 *см*, обитый 1-миллиметровым железом.

КАТАР (Elkatr, Qatar), небольшое государство, занимающее полуостров того же наименования в юж. части *Персидского залива* (см.); находится под британским протекторатом (с 1882). Территория—около 22 тыс. *км*², оседлого населения—около 25 тыс. чел., большинство — арабы *сунниты* (см.). Местность носит полупустынный характер. Земледелие (посевы проса, кукурузы, сорго, финиковые и кокосовые пальмы) ведется в немногих оазисах. Прибрежное население занимается рыболовством и ловлей жемчуга. Главный город и порт—Эль-Беда (или Эль-Бида) на ю.-в. побережьи полуострова. К. экспортирует финики, жемчуг; импортирует рис, хлопчатобумажные ткани, бакалею. Для Великобритании К., как и вся группа ю.-в. вассальных арабских государств, представляет опорную базу в Персидском заливе.

КАТАРАКТА (от греч. katarrhactes—ниспадение воды), помутнение хрусталика глаза. Название объясняется древними представлениями о происхождении К. путем образования пленки вследствие спадения жидкости сверху между радужкой и хрусталиком. Только в начале 18 в. франц. врач Бриссо доказал, что К. представляет помутнение самого хрусталика. К. известна очень давно (упоминается в законах ассирийского царя Хаммураби, относящихся к 3 веку до хр. э.). В настоящее время учение о К. выросло в стройную систему. Особенно обогатилось учение о катаракте с введением в методику исследования щелевой лампы—прибора, позволяющего наблюдать живой глаз при больших увеличениях роговичного микроскопа.

К. бывают врожденные и приобретенные. Большинство врожденных относится к стацио-

нарным, т. е. к таким, которые, захватив часть хрусталика, дальше не распространяются. Приобретенные К., наоборот, б. ч. относятся к прогрессивным: помутнение, начавшись в одной части хрусталика, постепенно захватывает весь хрусталик. Из врожденных К. самая частая и самая важная форма—слоистая, или зонулярная К. При ней уже во время развития хрусталика мутнеет несколько слоев его; дальнейшее развитие хрусталика совершается правильно. К. имеет вид серого диска, расположенного против зрачка, несколько глубже его; поэтому зрение довольно сильно понижается. Эта форма К. развивается вследствие нарушения деятельности паращитовидных желез, к-рые регулируют кальциевый обмен в организме. Нарушение их деятельности ведет нередко также к рахиту, поэтому слоистая К. часто комбинируется с рахитом.

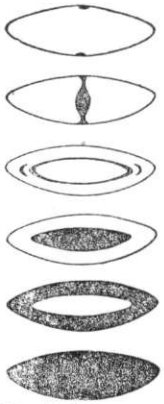


Рис. 1. Схематическое изображение различных форм катаракт: *A*—передняя и задняя; *B* — центральная и веретенообразная; *C*—слоистая; *D*—ядерная; *E* — кортикальная; *F*—полная.

Из приобретенных К. чаще всего встречается старческая. Начинается она обычно в возрасте ок. 60 лет на периферии хрусталика, вне области зрачка; когда помутнения постепенно входят в область зрачка, начинается падение зрения, оставляющее в конце-концов только способность отличать свет от тени (т. н. зрелая катаракта). Причины развития старческой К. в точности неизвестны. Повидимому, большое значение имеет старческое увядание организма и связанные с этим расстройства внутренней секреции, обеднение организма витаминами, понижение окислительных процессов в организме, в частности, в хрусталике, что ведет к кислородному его голоданию. Развивается К. медленно; б. ч., пока она созреет, проходит несколько лет. Причина развития других форм приобретенной К. более ясна. Таковы К. при диабете, при тетании, при нек-рых заболеваниях центральной нервной системы, при отравлениях спорыньей, нафталином. Вредное действие тепловых лучей или лучей Рентгена при известной продолжительности и интенсивности может также вызвать помутнение хрусталика; таковы профессиональные К. у стеклодувов и у работников с рентгеновскими лучами. Наконец, К. развивается при повреждениях глаза, если при этом была разорвана сумка хрусталика (травматическая К.). Для всех форм К. характерно, что при них зрение страдает лишь от помутнения хрусталика, что мешает прохождению лучей света в глаз. При устранении помутнения хрусталика зрение возвращается. Иногда помутнение хрусталика развивается вследствие какого-нибудь другого заболевания глаза, напр., глаукомы, воспаления сосудистой оболочки и т. п. (осложненная К.). При осложненной К. зрение страдает от основной болезни глаза, а потому от удаления К. не улучшается или улучшается мало.


Рис. 2. Передняя К.

Л е ч е н и е К.: основной метод—операция, удаление помутневшего хрусталика, что возвращает зрение. Это было известно очень давно: уже в древних Ассирии, Египте производилась операция К., которая до половины 18 в. заключалась в свихивании хрусталика через прокол склеры со своего места в стекловидное тело, где он и оставался лежать. Операция часто сопровождалась различными осложнениями, губившими глаз. Только в 1748 франц. окулист Давиель впервые извлек мутный хрусталик из глаза через разрез роговицы. С тех пор эта операция, методы к-рой претерпели ряд видоизменений, превратилась в одну из самых тонких по технике и эффектных по результатам. Она кончается успешно в 98 случаях из 100. Так как лучи света без хрусталика глазом преломляются слабо, то после удаления К. необходимо увеличить преломляющую силу глаза, что достигается применением двояковыпуклых стекол такой силы, которая равнялась бы преломляющей силе хрусталика. Консервативные методы лечения катаракты сводятся к применению препаратов иода с целью добиться рассасывания помутнений. Успеха они обычно не имеют. *В. Одинцов.*

КАТАРДЖУ (Catargiu, Catargi), Ласкар (1823—99), румынский политический деятель, реакционер. В 1849—56 был префектом полиции в Яссах. В 1856 участвовал в парижских переговорах по вопросу объединения Молдавии и Валахии. В 1857 избран в Молдавии членом парламента. При *Кузе* А. (см.) возглавлял консервативную оппозицию. При *Карле I* (см.) Гогенцоллерне в 1871—76 К. стоял во главе консервативного кабинета, но из-за оппозиции ему со стороны либеральной партии вышел в отставку. Сменившее его либеральное министерство предложило предать К. суду за нарушение конституции и ряд злоупотреблений, но затем дело было прекращено. В 1889 Катарджу непродолжительное время занимал пост премьер-министра и министра внутренних дел. В 1891—1895 вновь был председателем Совета министров.

КАТАРР (от греч. catarreo—теку, истекаю), *воспаление* (см.) слизистых оболочек, при к-ром к выходящему на поверхность выпоту (экссудату) примешивается слизь, являющаяся, гл. обр., продуктом воспалительной гиперсекреции слизистых желез; сама слизистая оболочка при этом представляется набухшей, полнокровной. В зависимости от характера выпота различают серозный, слизистый и гнойный К. Первый характеризуется выделением прозрачного экссудата и лейкоцитов, слущенного эпителия и небольшой примеси слизи; второй—обильной примесью слизи; третий—выделением гнойного экссудата со слизью. К. может развиться на любой слизистой оболочке; особенно часто встречаются К. носа—*насморк* (см.), К. зёва—*ангина* (см.), К. бронхов—катарральный *бронхит* (см.), К. желудка и кишок—катарральный *гастрит* и *энтерит* (см.) и т. д. Течение К. может быть острым и хроническим; последнее влечет за собой нередко атрофию или гипертрофию слизистой оболочки. Причины К. разнообразны; обычно К. имеют инфекционное происхождение, иногда они развиваются от термических или химических влияний, а также от механических раздражений (пыль).

КАТАРРО, см. *Котор.*

КАТАРТИЧЕСКИЙ МЕТОД, прием психотерапии, примененный Жане, а позднее Брейером и Фрейдом (в 1893), положившим его в основу психоаналитического метода. К. м. основывал-

ся на представлении, что у человека, перенесшего психическое потрясение и не «отреагировавшего» его в свое время, пережитое «вытесняется» из сознания. Неотреагированное потрясение при этом «ущемляется» и обусловливает ряд болезненных психических переживаний и симптомов, непонятных и необъяснимых для самого субъекта (истерические припадки, параличи, рвоты и др.), замещающих различные психические движения, возникшие в связи с потрясением. По мнению Брейера и Фрейда, для излечения такого больного необходимо оживление в его памяти всех вытесненных пережитых моментов, освобождение и отреагирование «ущемленного» аффекта, что достигается в гипнотическом состоянии. Область применения К. м.—истерические реакции, травматические неврозы. В основе К. м. лежит неправильное допущение, будто всякий невроз основан на какой-либо конкретной травме; вовсе недоказанным является также обязательно благотворное действие припоминания психогенных моментов. Несомненно, «вытеснение» резких аффективных переживаний является далеко не всегда вредным, а их осознание—полезным; наоборот, часто новое переживание травмы ожесточает болезнь (см. также *Психотерапия*, *Психоанализ*, *Фрейдизм*).

«КАТАРХЕЙСКАЯ ФОРМАЦИЯ», одна из древнейших свит финляндского архея, прежде рассматривавшаяся как «первичная кора охлаждения». В действительности составляющие ее гранитогнейсы и гнейсы представляют обычные метаморфизованные граниты архейского возраста, прорывающие более древнюю осадочную свиту (лептитовую).

КАТАРЫ (греч.—чистые; слово «К.» преобразовалось затем в немецкое Ketzer, т. е. еретики), еретическая религиозная секта 12 века. Догматически-богословская сторона учения К. восходит к *манихеям* (см.). Энгельс указывал, что «революционная оппозиция против феодализма проходит через все Средневековье», что при главенствующем тогда положении церкви «все революционные, социальные и политические учения должны были представить собой одновременно и богословские ереси». Такой оппозицией крестьянско-ремесленных народных масс, к к-рым часто примыкали зажиточные городские элементы, а изредка и отдельные представители дворянства, такой ересью, выражавшей народный протест против феодального строя, было и движение К. Распространившись с Балкан, оно быстро охватило Италию (патарены), Францию (публиканы, поникеканы), Фландрию (piphles), проникло в Германию и Англию, но особенный успех имело на Ю. Франции (*альбигойцы*, см.). К. проповедывали аскетизм и не признавали таинств (кроме руковозложения, производимого «совершенными»), молитв (кроме «отче наш»), икон, храмов (хотя последние часто имелись), сложной церковной иерархии; общины состояли из «совершенных» и «верующих»; для последних допускались изъятия из строгих правил К. (разрешались собственность, брак и пр.).

Народный протест против экономического неравенства и эксплоатации сказался в религиозно-коммунистическом характере учения К. (см. *Коммунистические секты* в Средние века), т. е. в отрицании ими собственности, провозглашении всякой собственности грехом. С 13 в. движение К. замирает: альбигойские войны сломили ересь на Ю. Франции; инквизиция ослабила движение К. в других странах, а захват турками Боснии (первого очага движения К.) у славян нанес ему удар на Балканах.

КАТАСТРОФ ТЕОРИЯ, учение о периодически повторявшихся в истории земли внезапных грандиозных переворотах (катастрофах, катаклизмах), мгновенно изменявших под действием колоссальных сил весь рельеф и характер земной поверхности и уничтожавших все живое население земного шара. Согласно этой теории, новый органический мир возникал путем нового творческого акта; после каждой катастрофы наступал длительный период покоя, в течение к-рого обновленная поверхность земли и вновь созданные виды животных и растений оставались в основных чертах неизмененными до следующей катастрофы.

Теория катастроф впервые была развита Ж. *Кювье* (см.) в 1812 и опубликована отдельной книгой в 1821 под названием «Discours sur les révolutions de la surface du globe» (Рассуждения о переворотах на земной поверхности).—Крупнейший естествоиспытатель начала 19 в., основатель современной палеонтологии, Кювье впервые в истории геологии (одновременно с У. Смитом и независимо от него) выдвинул вопрос о роли руководящих ископаемых для определения относительного возраста слоев. Изучая меловые и третичные отложения Центральной Франции, он установил, что в каждом слое есть раковины и остатки организмов, не встречающиеся в других слоях, по к-рым и можно определять данный слой. Но это же обстоятельство, а в особенности резкое различие между фауной меловых и вышележащих третичных отложений привели его к выводу, что каждый геологический период имел свою фауну и флору, отличную от фауны и флоры других геологических периодов. Кювье был ярым защитником теории постоянства органических видов и противником эволюционной теории. Исчезновение одних видов ископаемых организмов и появление новых форм в налегающих друг над другом слоях земной коры он объяснял не эволюцией этих форм, а катастрофами и последующими творческими актами. Полагая, что катастрофы должны были несравненно полнее действовать на наземных четвероногих, чем на морских животных, Кювье считал особенно важным доказательством в пользу катастроф нахождение в Сибири сохранившихся трупов мамонтов, которые, по его мнению, замерзли вследствие внезапно наступившей катастрофы. Это была, по Кювье, «последняя катастрофа», в результате к-рой образовались современные материки и появился человек. Кювье отрицал сколько-нибудь серьезную роль современных геологических факторов (атмосферных осадков, текучих вод, деятельности моря, вулканов) в истории земли и утверждал, что нарушение слоев, образование горных хребтов и другие процессы изменения поверхности земли происходят под влиянием особых таинственных сил, не имеющих аналогов в современной нам природе. Давая оценку современных геологических процессов, он писал: «Тщетно стараются найти в силах, действующих еще и теперь на поверхности земли, причины, достаточные для произведения переворотов, следы которых показывает нам ее оболочка». Победа Кювье в известном диспуте в Парижской академии наук над Ламарком и Ж. Сент-Илером сыграла крупную роль в закреплении этой реакционной теории катастроф в естествознании на долгие годы.

Реакционная сущность теории Кювье определяется именно тем, что она отрицает идею развития как в области органического мира, так и неорганической природы, и выдвигает положение о невозможности объяснения истории земли на основе естественных законов природы. Теория Кювье является отражением в естествознании настроений дворянства и реакционной части франц. буржуазии начала 19 в., еще не оправившейся от страха перед революцией 1793 года. Энгельс дает исчерпывающую характеристику теории Кювье: «Теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле. На место акта божественного творения она поставила целый ряд подобных творческих актов и сделала из чуда существенный < составную часть > рычаг природы» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 481).

Со второй половины 19 в. среди естествоиспытателей господствовало мнение о реакционной сущности теории Кювье, и лишь в эпоху империализма, в особенности после мировой империалистической войны, раздаются голоса, пытающиеся дать иное толкование этой теории. Так, напр., ссылаясь на замечание Кювье в его книге о том, что появление новых форм в какой-либо местности можно объяснить не только творческим актом, а переселением их из других местностей (для чего Кювье рисует сложную картину ряда последовательных катастроф, уничтожающих отдельные материки), А. П. Павлов в своих «Очерках истории геологических знаний» (1921) утверждает, что Кювье «не был упрямым противником идеи о развитии организмов» и что его ошибочно относят к школе катастрофистов. Но это объяснение появления новых видов при помощи «переселений», данное Кювье, находится в явном противоречии со всей его книгой, заполненной резкими нападками на эволюционную теорию и признающей катастрофы единственным способом изменения поверхности земли и ее обитателей. Это противоречие в теории Кювье можно объяснить лишь тем, что он не мог вовсе отбросить эволюционные идеи и сделал поэтому некоторую уступку эволюционистам, к-рым дальнейший ход истории принес блестящую победу (Дарвин). Теория катастроф была господствующей теорией в геологии в течение первой трети 19 в. Крупнейшие геологи того времени: Л. фон Бух, Эли де Бомон, А. фон Гумбольт были катастрофистами, и теория катастроф служила им методологической основой для объяснения процессов горообразования, вулканизма и т. п. В области вулканизма господствовала теория Л. фон Буха о кратерах поднятия. Вулканические горы он рассматривал как пузырчатые вздутия земной коры и вулканические силы брал как нечто данное, необъяснимое. Против него выступил англичанин Пулет-Скроп, к-рый защищал более правильную теорию образования вулканических конусов путем накопления рыхлых вулканических выбросов (лавы, пепла и т. п.). Между ними затянулась десятилетняя борьба, к-рая закончилась лишь со смертью Л. фон Буха (1852). Признанные авторитеты того времени были большей частью на стороне Л. фон Буха, что затрудняло победу Пулет-Скропа. Эли де Бомон пытался дать геологическое обоснование теории катастроф, приурочив всеобщие катастрофы к эпохам горообразовательных движений и выдвинув теорию внезапного поднятия параллельных горных цепей. Крупнейший палеонтолог первой половины 19 века Алсид д'Орбиньи, ученик и последователь Кювье, развил дальше теорию катастроф и насчитывал уже 27 катастроф в истории земли. В своем знаменитом «Cours élémentaire de paléontologie et géologie stratigraphiques» (Paris, 1849) он в следующих словах описывает историю создания первой фауны и обновления других: «Первые творения (créations) появились в силуре. После истребления их, вследствие одной из геологических причин, через значительный промежуток времени новые творения возникли в девоне и, последовательно, двадцать семь раз различные творения, растения и животные, заселяли землю после каждой геологической катастрофы, уничтожавшей все живое в природе. Таковы факты, факты достоверные, но непонятные, которые мы только констатируем, отказываясь от проникновения в ту сверхчеловеческую тайну, которая их окружает» (§ 1602).

Решительный удар катастрофизму нанес Чарлз Лайел (Ляйелль) своей работой «Основы геологии», вышедшей в 1830—33, в которой он развивает теорию медленного и непрерывного развития земной поверхности под влиянием современных геологических факторов. Крупная историческая заслуга Лайела заключается в том, что он изгнал элемент божественного из геологии и всю геологическую историю земли построил на механических и физико-химических законах природы, объясняя перерывы в истории земли не катастрофами с последующими творческими актами, снова восстанавливавшими жизнь на земле, а отрывочностью геологической летописи и недостаточной изученностью земной коры. Все сверхъестественное отметалось: «ныне действующие геологические агенты» (дождь, реки, морские течения, приливы и отливы, вулканы и землетрясения) были признаны «единственными великими деятелями изменения в неорганическом мире», преобразующими лик земли на протяжении всей ее истории. Теория Лайела представляет собой крупный шаг на пути к материалистическому познанию природы, утвердившемуся в естествознании в середине 19 в. Как замечает Энгельс, «Ляйелль внес здравый смысл в геологию, заменив внезапные, вызванные капризом творца революции постепенными действиями медленного преобразования земли» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 481). Но его идея развития ограничена и представляет эволюционную теорию в одной из ее примитивных форм. Канто-лапласовскую теорию о возникновении земли из горячей газовой туманности и постепенного охлаждения ее он не признавал; он стоял на позициях старого ньютоновского миропонимания, согласно к-рому планеты вечно движутся вокруг солнца под действием первого толчка. Отсюда развитие земной поверхности принимало у него характер бесконечного однообразного процесса, без определенного направления, происходившего более или менее случайным образом в зависимости от того или иного сочетания климатических и др. геологических факторов. Ограниченность лайеловской (ляйеллевской) теории Энгельс вскрывает в след. словах: «Недостаток ляйеллевской концепции—по крайней мере, в ее первоначальной форме—заключался в том, что она считала действующие на земле силы постоянными,—постоянными как

по качеству, так и по количеству. Для нее не существует охлаждения земли; земля < получает вновь свой докантовский вечный [..?..] характер, хотя эта вечность и включает на этот раз более или менее циклическое движение > не развивается в определенном направлении, она просто изменяется случайным, бессвязным образом» (там же, см. подстрочн. примеч.).

Катастрофизм в Германии продержался до 50-х гг. 19 в., во Франции он имел прочные корни почти до самой смерти Эли де Бомона (1874) и сильно тормазил проникновение из Англии на материк эволюционных идей Лайела. Во второй половине 19 в. теория катастроф была вытеснена эволюционной теорией, но в настоящее время, в эпоху империализма и кризиса естествознания, идеи катастрофизма снова начинают возрождаться среди отдельных групп геологов капиталистических стран. Опираясь на периодичность процессов горообразования, т. н. периодичность *диастрофизма* (см.), некоторые геологи (Штилле и его сторонники) развивают идею о последовательном чередовании в истории земли двух периодов: длительного периода спокойной эволюции и короткой эпохи катастроф и переворотов, внезапно нарушающих равновесное состояние земной коры и коренным образом изменяющих лик земли и его население.

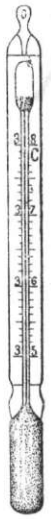
Со времени Кювье развитие геологии далеко шагнуло вперед, в огромной степени расширилось познание геологич. процессов, и современные сторонники теории катастроф непосредственно не прибегают к «творческим актам» для объяснения пробелов в исторической цепи органической жизни; но все же орогенические фазы Штилле, которых он насчитывает 32 в истории земли, — фазы, в течение к-рых коренным образом меняется весь органический мир, весьма близко напоминают катастрофы Кювье и д'Орбиньи.

Некритическое отношение к буржуазным теориям приводит к тому, что попытки защиты катастрофизма проникают и в советскую геологическую литературу. Этот возврат на новой основе и в новой обстановке к старой теории катастроф Кювье и Эли де Бомона, наблюдаемый у некоторых геологов, так же реакционен, как и катастрофизм Кювье сто лет тому назад, какими бы «революционными» фразами о скачках и скачкообразном развитии этот возврат ни прикрывался. Диалектический материализм действительно признает революционный скачкообразный путь развития природы, но он ничего общего не имеет с теорией катастроф, выставляющей на место естественных причин изменения земли таинственные силы.

Все разнообразие форм движения земли и процессов, происходящих в земной коре, а также жизни организмов не в состоянии объяснить ни теория катастроф ни ограниченный буржуазный эволюционизм. Они могут быть правильно объяснены лишь на основе глубокого и всестороннего исследования эволюционных и революционных периодов в их взаимной связи. Это задача советской геологии. *С. Симкин.*

КАТАСТРОФА, драм. (греч.—поворот), кульминационный пункт в развитии драматического действия. Подготовленная предыдущим ходом действия К. резко меняет судьбу одного героя или целой группы персонажей. К. иногда совпадает с развязкой драмы, как, напр., в «Гамлете» Шекспира, где она отодвинута к самому концу событий и одним ударом разрешает судьбу всех героев трагедии. Иногда же К. сравнительно задолго предшествует развязке, как это было в античной трагедии. К., как один из необходимых композиционных элементов в построении драматического действия, одинаково встречается в трагедии и в комедии. В комедии К. имеет самый разнообразный характер, иногда завершая действие драматической развязкой, а иногда приводя его к благополучному финалу.

КАТАТЕРМОМЕТРИЯ, метод определения величины охлаждающей способности окружающей среды с целью нахождения гигиенических норм — так наз. *зона комфорта* (см.). Под охлаждающей способностью среды разумеют совокупное действие метеорологических факторов — температуры, влажности, движения воздуха, лучистой энергии. К. производится кататермометром—особого устройства спиртовым термометром, построенным на след. принципе: по нагревании его выше 38° С он при охлаждении до 35° теряет определенное количество тепла; это количество при разнообразных комбинациях метеорологических факторов всегда остается одинаковым, но потеря тепла в единицу времени неодинакова в зависимости от того, какие факторы и в какой степени оказывают на кататермометр свое охлаждающее действие.



Исследователь должен определить время, в течение которого происходит указанное выше охлаждение от 38° до 35°С, и затем вычислить потерю тепла в милликалориях с одного $см^2$ поверхности резервуара кататермометра в одну секунду. Хилл произвел расчет энергетических расходов для лиц различных профессий и установил для них показатели комфорта по показаниям кататермометра. Однако, дальнейшие работы, проведенные в Англии, Германии и СССР, показали, что эти показатели кататермометра не соответствуют действительности, а самая возможность применения кататермометра—физического прибора—для установления таких показателей крайне сомнительна: реакция кататермометра и организма на действие различных комбинаций метеорологических факторов настолько различна, что параллель между ними провести почти невозможно. Для установления индексов комфорта кататермометром фактически уже не пользуются. Его применяют в наст. время, гл. обр., для определения скорости движения воздуха, т. е. в качестве анемометра. См. также *Эффективная температура*. *Н. Розенбаум.*

КАТАТОНИЯ (от греч. katateino—напрягаю), одна из форм проявления психического расстройства. Термин этот впервые употреблен в 1869 Кальбаумом, который считал К. самостоятельным заболеванием. Крепелин, напротив, назвал К. одну из групп случаев раннего слабоумия (шизофрении), указав, что симптомы К. встречаются также при маниакально-депрессивном психозе, при органических заболеваниях мозга и при др. психических болезнях. Этот взгляд господствует до сих пор. Кататоническими называют те формы шизофрении, в к-рых на первый план выступают расстройства в области произвольных движений: больные или делаются неподвижными, надолго застывая в одном положении, перестают говорить и есть, или, наоборот, приходят в состояние

сильного «двигательного» возбуждения; возникновение его, повидимому, связано с нарушением правильной деятельности подкорковых центров головного мозга (стриарной системы), ведающих движениями.

КАТАФОРЕЗ, перенос вещества во взвешенном состоянии под действием электрического тока к одному из электродов. Явление К. впервые наблюдено Рейсом в 1809 на суспензиях глины. В зависимости от знака заряда на поверхности коллоидных частиц, последние в электрическом поле движутся либо к аноду либо к катоду. Явление К. правильнее называть электрофорезом (см. *Электрокинетические явления*).

Лит.: Кройт Г. Р., Коллоиды, 2 изд., [Л.], 1934; Думанский А. В., Учение о коллоидах. Дисперсность и коллоидное состояние вещества [3 изд.], М., 1935.

КАТАФРАКТЫ, македонская тяжелая конница; всадники носили шлемы, латы с набедренниками из железных пластинок для защиты ног и были вооружены длинным мечом и пикой. Голова лошади была защищена железным налобником. Александр Македонский использовал К. для своего решающего маневра в сражении при Арбелах.

Лит.: Энгельс Ф., Армия (статья из «Новой американской энциклопедии», т. II, 1858), в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XI, ч. 2, М., 1934.

КАТАХРЕЗА (от греч. katachresis, лат. abusio), термин античной стилистики, противоречивое соединение слов в переносном значении или одновременное употребление слова и в прямом и в переносном значении. Пример К.: «Он погрузился в кресло и в отчаяние». В широком смысле под понятие К. может быть подведено всякое употребление слова, при котором забывается его этимологическое значение, ср. «рукопись, отпечатанная на машинке», «зеленый чернослив».

КАТАЯМА СЕН (1859—1933), один из старейших революционеров Японии, вождь япон. компартии. Происходил из крестьянской семьи. До 20-летнего возраста работал в поле. Огромное влияние на оформление революционного сознания К. С. оказали происходившие в то время антифеодальные крестьянские выступления. Впервые познакомился с соц. движением в Токио, где работал в полукустарной типографии. В 1884 К. С. эмигрировал в Америку, в Сан-Франциско, где занимался самыми разнообразными профессиями, стремясь использовать любую возможность для получения образования. В 1897, вернувшись в Японию и активно включившись в революционную борьбу, создал «Общество организации рабочих профсоюзов» и приступил к изданию первого печатного органа японского рабочего движения, газеты «Рабочий мир». В 1901 принимал участие в организации первой с.-д. партии Японии, которая уже через несколько месяцев была распущена правительством; сотрудничал в ряде журналов («Социализм» и др.). В 1903 присоединился к группе социалистов, начавших издавать «Народную газету», к-рая сыграла огромную роль в организации антивоенного интернационального движения в Японии. В августе 1904 был делегатом на Амстердамском конгрессе 2-го Интернационала. В 1906 К. С. вместе с другими пытался организовать япон. социалистическую партию, активно участвовал в япон. профдвижении, ведя борьбу с анархо-синдикалистами. В 1912 К. С. за руководство стачкой 6 тыс. трамвайщиков в Токио был заключен в каторжную тюрьму, где просидел ок. 9 мес. В конце 1913 К. С. вторично эмигрировал в Америку. Не порывая связи с япон. рабочим движением, К. принимал в США непосредственное участие в борьбе амер. пролетариата, организуя ряд стачек и демонстраций. Практика революционной работы помогла К. С. окончательно преодолеть отдельные недостатки собственного мировоззрения.



Во время империалистической войны К. С. стал верным последователем Ленина. В 1919 К. С. организовал первые япон. коммунистические группы в Америке и до 1921 активно участвовал в руководстве коммунистическим движением в США. В 1921, по приезде в Москву, К. С. был избран членом ИККИ. Начиная с III конгресса был делегатом всех последующих конгрессов Коминтерна и членом ИККИ и до самой смерти руководил работой япон. компартии. Принимал участие в работе 1-го съезда трудящихся Дальнего Востока (1921), участвовал от Коминтерна на Конференции трех Интернационалов в Берлине (1922). В 1927 работал в Международной антиимпериалистической лиге. В 1932 выступал на Международном антивоенном конгрессе в Амстердаме. Одновременно с огромной работой в Коминтерне принимал руководящее участие в работе МОПР. Умер в Москве и похоронен на Красной площади.

КАТЕГОРИИ (от греч. kategoria—высказывание), понятия, отражающие наиболее общие, основные объективные отношения, связи и закономерности действительности. Различные философские направления выдвигают различные таблицы или перечни К. При этом различие основных философских направлений сказывается не только в различии перечня тех понятий, к-рые ими принимаются за основные философские К., но также и в различии трактовки этих К., в частности, в выдвигании на первое место той или другой К., принимаемой за основную, и в подчинении одних К. другим. С точки зрения материализма, К. представляют собой отражение объективных законов, черт, форм, сторон или моментов объективной материальной действительности, существующей независимо от человеческого сознания. Идеалистическая трактовка, напротив, считает К. чисто субъективным созданием человеческого ума (субъективный идеализм разных оттенков) или же аспектами или ступенями вневременного развития некоторой сверхчеловеческой абсолютной идеи (объективный идеализм).—Материалистическая трактовка К. в свою очередь может быть или метафизической или диалектической. Метафизический материализм рассматривает К., как неподвижные, мертвые, застывшие, не видит всесторонних внутренних взаимосвязей между отдельными К. и односторонне выпячивает на первый план такие К., как количество, тождество и механическая причинность. Неподвижный характер метафизических К. делает их непригодными для адэкватного отражения вечно движущегося, вечно изменяющегося бытия. Поэтому К. отрываются от бытия, в результате чего в теорию познания метафизического материализма вносятся элементы субъ-

ективизма и идеализма. Диалектический идеализм Гегеля, хотя и дает картину общих форм диалектического движения, но вносит в эту картину такие принципиальные искажения, обусловленные его идеалистической исходной точкой зрения, что все его учение о К. оказывается стоящим на голове и превращается в своеобразную мистику идей.

Единственно правильной является диалектико-материалистическая трактовка К., раскрывающая диалектический характер отражения в человеческих понятиях вечно движущейся в диалектических противоречиях действительности. Диалектический материализм требует всесторонней гибкости понятий, чтобы они могли адэкватно отражать диалектическую природу бытия. Система К., выработанных диалектическим материализмом, представляет собой итог всего развития человеческой практики и науки. Это не есть какая-то замкнутая, раз навсегда законченная система понятий. С развитием общественно-исторической практики человечества, с развитием классовой борьбы пролетариата и социалистического строительства в стране пролетарской диктатуры, с развитием науки и техники развиваются и обогащаются все категории диалектического материализма, проверяется правильность их трактовки, выдвигаются новые К., углубляется понимание старых. Основные К. диалектического материализма следующие: *материя, движение, пространство, время, количество и качество* (см.), вещь, *свойство, отношение, причинность, взаимодействие, необходимость, случайность, действительность* (см.), возможность, *содержание, форма, сущность, явление, закон, тождество, различие, противоположность, противоречие* (см.), общее, особенное, единичное и т. д.—Основные К. исторического материализма: *базис* и *надстройки, производительные силы* и *производственные отношения* (см.), общественно-экономическая формация, общественный класс, классовая борьба (см. *Классы и классовая борьба*), социальная *революция, диктатура пролетариата* (см.), экономика и политика, *идеология* (см.) и т. д.

Подобно всем понятиям, К. в конечном счете ведут свое происхождение от чувственного опыта (вопреки идеалистическим учениям о якобы априорном характере основных К.). При этом основное и решающее значение имеет человеческая п р а к т и к а. В процессе материально-производственной практики и практики классовой борьбы люди приходят к обобщениям своего непосредственного чувственного опыта и формулируют эти свои обобщения в виде понятий и К. Материалистически перерабатывая Гегеля, Ленин вслед за Марксом и Энгельсом называет К. «сокращениями» бесконечной массы единичных фактов, явлений, процессов. Эти «сокращения» помогают людям ориентироваться в эмпирическом материале, помогают им углублять и расширять свое объективное знание окружающих предметов и на основании этого знания воздействовать на природу и общественные отношения в желательном для них направлении. Но К. не суть просто «пособия» в смысле чисто условных приемов, методологических фикций и т. п., как утверждают субъективные идеалисты и агностики, в частности махисты и прагматисты. «Категории мышления не пособие человека, а выражение закономерности и природы и человека» (Л е н и н, Философские тетради, Москва, 1936, стр. 92). К. помогают людям познавать мир и активно изменять этот мир только постольку, поскольку они правильно отражают объективную действительность и ее законы. А это правильное отражение объективной реальности достигается не сразу, не целиком и не вдруг, а только в процессе диалектического развития человеческого познания. Подчеркивая исторический характер всего человеческого познания, Ленин называет К. «ступеньками выделения, т. е. познания мира» (т а м ж е, стр. 94), «важными ступенями в процессе развития ч е л о в е ч е с к о г о п о з н а н и я» (т а м ж е, стр. 154), «моментами познания... человеком природы» (т а м ж е, стр. 190).

Будучи отражением наиболее общих определений действительности, К. являются абстрактными понятиями. Но это не пустые абстракции, к-рым якобы ничего не соответствует в объективном мире, не внешние субъективные формы, извне накладываемые на эмпирическое содержание, как думают сторонники формальной логики. К., как их понимает диалектический материализм, суть «формы живого, реального содержания, связанные неразрывно с содержанием» (Л е н и н, там же, стр. 93). Они абстрактны в диалектико-материалистическом смысле этого слова. Ленин указывал, что «мышление, восходя от конкретного к абстрактному, не отходит—если оно п р а в и л ь н о е...—от истины, а подходит к ней. Абстракция м а т е р и и, з а к о н а природы, абстракция с т о и м о с т и и т. д., одним словом в с е научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, п о л н е е» (т а м ж е, стр. 166). Объективная действительность вечно развивается в диалектических противоречиях. Чтобы правильно отразить универсальную закономерность, категории должны быть текучи, подвижны, гибки. Все категории взаимосвязаны и взаимозависимы. «Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость, доходящая до тождества противоположностей,—вот в чем суть» (Л е н и н, там же, страница 110). При этом диалектический материализм, в противоположность эклектике и софистике, применяет эту гибкость не субъективно, а объективно, т. е. как «отражающую всесторонность материального процесса и единство его» (т а м ж е). В соответствии с этим противоположные К. рассматриваются диалектическим материализмом не как оторванные друг от друга, метафизически противопоставленные друг другу, понятия, а в их диалектическом единстве и взаимопроникновении (например, форма и содержание, явление и сущность, причина и действие, необходимость и случайность и т. д.).

Огромное методологическое значение имеет ленинское различение между философским и физическим понятием материи. Оно дает ключ к раскрытию содержания и значения К.—пространства, времени, причинности и т. д. Различая философское и специально-научное (в данном случае физическое) понимание К., Ленин далек от мысли о принципиальном отрыве и противопоставлении первого понимания второму. Ленин, напротив, подчеркивает великое принципиальное значение той мысли Энгельса, что с каждым составляющим эпоху открытием в области специальных наук материализм неизбежно должен изменять свою форму. Но вместе с тем Ленин указывает, что нельзя смешивать философскую К. материи с теми или другими физическими теориями о структуре материи.

Эти теории подвергаются крупнейшим изменениям в процессе развития науки и техники. Основное же гносеологическое содержание, вкладываемое в философское понятие материи, остается по существу одним и тем же, несмотря на то, что оно обогащается и конкретизируется по мере развития специальных наук. Равным образом и физические представления о пространстве, времени, причинности и т. д. претерпевают весьма глубокие изменения в истории физики как специальной науки. Но это отнюдь не отрицает объективного существования времени, пространства, причинности. Изменяется только наше представление о них по мере углубления познания этих категорий. Философские К. представляют собой наиболее общие итоги всей совокупности человеческой практики и науки, и поэтому вполне естественно, что они содержат в себе нечто такое, что не может устареть в таком смысле, в каком «стареет с каждым днем учение науки о строении вещества, о химическом составе пищи, об атоме и электроне» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 152). Это, разумеется, отнюдь не означает, что философские К. сами не развиваются: они развиваются, обогащаются, конкретизируются, углубляются по мере развития науки и практики.

К. диалектического материализма получили неправильную трактовку как у меньшевиствующих идеалистов, так и у механистов. Меньшевиствующие идеалисты не проводили четкого различия между объективными закономерностями самой объективной действительности и К. как человеческими понятиями, отражающими эти закономерности. В результате этой нечеткости в основном вопросе меньшевиствующие идеалисты скатывались к идеализму гегелевского типа. Напр., А. М. Деборин писал: «В основе всякого научного познания лежат основные понятия, имеющие характер категорий... Эти понятия являются не только формами нашего мышления, но и формами бытия». Рассматривая понятия как формы бытия, меньшевиствующие идеалисты формализировали К., отрывали их от конкретного, живого, реального содержания и склонны были толковать движение К. как имманентное саморазвитие чистых понятий. Механисты или совершенно отрицали материалистическую диалектику как философскую науку, провозглашая лозунг «наука сама себе философия», или сводили диалектику к системе чисто-формальных категорий (Л. Аксельрод и др.). В первом случае налицо — полное непонимание философских К. диалектического материализма и попытка поставить на их место К. буржуазного естествознания и буржуазной философии. Во втором случае—серьезнейшие уступки кантианской концепции, постулирующей принципиальный дуализм формы и содержания.

К и с т о р и и в о п р о с а. Основателем учения о К. является Аристотель. Конечно, и до Аристотеля философы пользовались теми или иными общими понятиями для обозначения основных определений бытия, причем у одних философов выдвигались на первый план одни К., у других—другие (напр., у Гераклита основная К. есть становление, у Парменида—бытие и небытие), но сколько-нибудь разработанного учения о К. не существовало. Аристотель принимает десять К.: субстанция (или сущность), количество, качество, отношение, место, время, положение, обладание, действие, страдание. Основной и главнейшей из этих десяти К. Аристотель считает К. субстанции (или сущности). Необходимо отметить, что даваемая Аристотелем таблица десяти К. не исчерпывает тех основных определений сущего, которые он принимает и обсуждает в своей философии. Очень важную роль играет у Аристотеля учение о четырех основных началах: материя, форма, цель и причина движения. По существу эти четыре «начала» являются такими же основными К. аристотелевской философии, как и К. сущности (субстанции). Равным образом и понятия «возможности» и «действительности» являются по сути дела у Аристотеля К., хотя они и не фигурируют в его таблице К. Аристотель называет К. «родами высказываний», «схемами (т. е. формами, образами, способами) высказывания о сущем» и считает, что им соответствуют объективные «роды» бытия. «Сколь многообразными способами делаются нами высказывания, столь же многообразными способами они выражают бытие» («Метафизика», V, 7).—Средневековые схоластики в большинстве случаев принимали 10 аристотелевских К., но оговаривали, что к богу, являвшемуся для них верховной К., эти К. не применимы или применимы только отчасти. Огромную роль играли в схоластике такие К., как творение, цель, грех, искупление и т. д. Кроме 10 аристотелевских К., схоластики выдвигали также еще более общие формальные определения, называя их «трансцендентальными понятиями» (предмет, нечто, единое, истинное, благое). Если у Аристотеля мы имеем борьбу диалектических и метафизических тенденций в понимании К., то в средневековой схоластике безраздельно господствует формально-логическая, абстрактно-метафизическая концепция, поставленная на службу господствующей церкви и сковавшая развитие подлинно научной мысли.

В начале 17 в. *Бэкон* (см.) перечисляет следующие К.: бытие, небытие, движение, покой, активное, пассивное, целое, часть, тождественное, различное, много, мало и т. д. У него тоже преобладает формально-логический метафизический способ мышления, но философия направлена не на защиту церковных догм, а на изучение живой реальной действительности. Поэтому характер выдвигаемых К. совершенно другой, чем в схоластике: К. наполняются реальным содержанием, заимствованным из действительного мира, хотя это содержание и втискивается в узкие рамки метафизического способа мышления. У Спинозы основными К. являются субстанция, атрибут, модус, причинность, необходимость. Хотя у него имеются некоторые проблески диалектики, но основным фоном также служит метафизический, созерцательный материализм. У Локка: субстанция, модус, отношение. У французских материалистов 18 века в качестве основных категорий фигурируют: материя, движение, субстанция, свойство, сила, количество, причинность, необходимость. Юм подвергает критике такие К., как субстанция и причинность, отрицая за ними какое бы то ни было онтологическое значение и сводя их к субъективным ассоциациям представлений, основанным на привычке и «вере» в постоянство хода природы. —Большую роль учение о К. играет в философии Канта. Кант считает К. чистыми априорными понятиями рассудка, оформляющими эмпирическое многообразие чувственных впечатлений и этим путем конституирующими

для людей предметы доступного им опытного познания. По учению Канта, К. предшествуют всякому опыту и впервые делают возможным не только самый опыт, но и предметы этого опыта. Вещи в себе, по Канту, абсолютно непознаваемы, и к ним К. неприменимы. Таблица К., даваемая Кантом, выведена им из формально-логической классификации суждений (см. *Кант*). Кант не дал стройного выведения своих К. из одного единого принципа, не показал перехода К. друг в друга. Эту задачу пытался решить Фихте на основе последовательного субъективного идеализма, рассматривая К., как цепь диалектических «положений» (или «полаганий», духовных актов) трансцендентального «Я». Крайняя искусственность и бессодержательность субъективно-идеалистической диалектики Фихте не могли удовлетворить даже самого ее автора, и он много раз все снова и снова переделывал и перестраивал свое «Наукоучение».

Развернутую диалектическую систему К. на базе объективного и абсолютного идеализма дал Гегель. Для Гегеля, исходившего из абсолютного отождествления бытия и мышления, К. суть одновременно и формы мысли и формы бытия. При этом он выставляет требование, чтобы формы эти были неразрывно связаны с содержанием. Правда, идеализм его исходной позиции не дал ему возможности последовательно провести в жизнь это требование: в его логике много искусственных, вымученных построений, произвольных, натянутых переходов; поэтому, критикуя формально-логические К., Гегель не мог их преодолеть. Но несмотря на то, что вся трактовка К. у Гегеля носит мистический характер, поскольку К. берутся как что-то существующее до возникновения мира, который рассматривается лишь как «инобытие» чистой идеи, как ее отражение в эмпирическом материале, — несмотря на все это, Гегель, как выражается Ленин, «гениально у г а д а л в смене, взаимозависимости в с е х понятий, в т о ж д е с т в е их п р о т и в о п о л о ж н о с т е й, в п е р е х о д а х одного понятия в другое, в вечной смене, движении понятий именно такое отношение вещей, природы» (Л е н и н, Философские тетради, стр. 189). Даже в самом порядке расположения отдельных К. у Гегеля есть рациональное зерно, поскольку он идет от более непосредственных К. к К., более опосредствованным и более глубоким. «Понятие (познание) в бытии (в непосредственных явлениях) открывает сущность (закон причины, тождество, различие etc.)—таков действительно о б щ и й х о д всего человеческого познания (всей науки) вообще... Диалектика Гегеля есть, постольку, обобщение истории мысли» (Л е н и н, там же, страница 240). Гегель излагает движение категорий в связи с историей философии и науки, рассматривая отдельные К. как ступени развития познания. Но у Гегеля и в этом вопросе—та же мистификация, что и во всей его системе. Развитие человеческого познания действительного мира он подменяет вневременным саморазвитием самой идеи, самих понятий, самих К. У Гегеля все стоит на голове, его логику нельзя использовать без радикальной материалистической переработки, которая одна только может выделить из мистической оболочки ценное диалектическое содержание и освободить гегелевское учение о К. от характерного для всей гегелевской философии противоречия между методом и системой. Свою систему К. Гегель строит по триадам. Три главные раздела его логики—бытие, сущность, понятие—разделяются каждый на три подотдела (качество, количество, мера; основание, явление, действительность; субъективность, объективность, идея), а эти последние в свою очередь распадаются каждый на три К. и т. д.

Гегелевская система К. — высший пункт, до какого могла дойти буржуазная философия. Задача материалистической переработки гегелевского учения оказалась не под силу идеологам буржуазии, к-рая к середине 19 в. уже перестала быть революционным классом в ведущих странах мира. Фейербах остроумно критиковал Гегеля с материалистических позиций, но создать материалистической диалектики он не мог. Эта задача была выполнена идеологами выступившего на всемирно-историческую арену пролетариата—нового, самого революционного во всей мировой истории класса. Основные моменты марксистско-ленинского понимания К. были изложены выше. Что же касается послефейербаховской буржуазной философии, то вся она носит эпигонский, реакционный характер, связанный с тем, что приближающаяся к своей гибели буржуазия все больше начинает отворачиваться от познания объективных закономерностей мира (особенно мира общественных отношений). Соответственно с этим в учении о К. мы находим в новейшей буржуазной философии в основном разного рода эпигонские вариации кантовского и юмовского учения о К. Неокантианцы подчеркивают априорный характер К., как логических условий возможности познания и его объектов, но к кантовской замкнутой таблице двенадцати К. они относятся б. или м. отрицательно, выдвигая на первый план то одни, то другие ведущие К. и считая, что «чистое мышление» способно порождать все новые и новые категории. Так, Кассирер выдвигает на первое место К. функционального отношения, к-рая, по его мнению, должна заменить К. субстанции. У неокантианцев т. н. фрейбургской школы центральной К. является К. духовной ценности. Юмистская концепция нашла свое возрождение и дальнейшее развитие у махистов, согласно которым К. суть простые фикции, продукты привычки и т. п. Мах требует «элиминации» таких К., как причинность и субстанция, требует «очищения» опыта от этих якобы чисто субъективных «примесей» мышления. Условно-фиктивный характер К. особо подчеркивает также Файгингер, вышедший из неокантианства. Платоно-схоластические традиции в учении о К. пытается возродить Гуссерль и его школа. «Философы» фашистского типа (напр., Отмар Шпанн, выпустивший в 1924 книгу «Kategorienlehre») носятся с такими К., как целостность, иерархия, ранг. Провозглашаются такие положения, как: «Целое есть высшее основание бытия своих частей или членов». Отсюда делаются политические выводы о необходимости слепого повиновения фашистскому государству, изображаемому в виде верховного, якобы всенародного «целого», и о необходимости сословного, «корпоративного» строя, где каждому сословию отведено подобающее ему место: одному — черная работа, другому — «более благородные органические функции». К. «целостности» служит удобным средством также и для безудержной мистики, в частности для «доказательства» бытия бога, как «наивыс-

шей целостности». У идеологов фашизма антинаучное мракобесие империалистической шовинистической буржуазии, пускающей в ход самые крайние средства для сохранения своих классовых позиций, достигает наиболее явного и наиболее наглого выражения, прикрытого грубой демагогией.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931; его же, Анти-Дюринг, там же; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII, М.—Л., 1928; его же, Философские тетради, М., 1936. Из бурж. лит.: Trendelenburg A., Geschichte der Kategorienlehre, B., 1846; Hartmann E., v., Kategorienlehre, B., 1896, 2 Aufl., 1923; Kulpe O., Zur Kategorienlehre, München, 1915 (Sitzungsberichte der Bayer. Akademie der Wissenschaften); Brentano F., Kategorienlehre, Lpz., 1933. *В. Брушлинский.*

КАТЕГОРИИ ГРАММАТИЧЕСКИЕ, определяются в современном *языковедении* (см.) двояко: одни видят в грамматической категории принцип классификации грамматических единиц—морфем и их функций (Хьельмслев) или, проще, понятие, выраженное в морфеме (Вандриес); несколько иначе то же понимание отражено в определении грамматической категории, как ряда форм, объединенных с помощью одного значения или комплекса однородных значений, или комплекса разнородных значений, одинаково повторяющихся в каждой из форм (Пешковский); другие определяют грамматическую категорию как значение отношений, сопутствующее основному значению слова (Шахматов). Первый тип определений исходит в своем понимании К. г. из *морфологии* (см.) языка; при последовательном проведении этого понимания К. г. чрезмерно суживаются, охватывая лишь категории морфологических изменений отдельного слова. Развертыванием той же ошибочной точки зрения на К. г. является отождествление *частей речи* (см.) с «грамматическими классами» слов, т. е. с разрядами слов, характеризуемых наличием различных категорий морфологических изменений. Второй тип определений основывает понимание грамматических категорий на *синтаксисе* (см.), давая тем самым возможность исследовать грамматические категории в языках, не имеющих морфологических изменений отдельного слова, и сопоставлять грамматические категории языков, различных по своей грамматической структуре.

Исследование К. г. в языках различных *систем* и *стадий* (см.) далеко не может считаться законченным; по существу изучены лишь нек-рые К. г. языков древне-письменных, индоевропейских и наиболее близких к ним по строю языков, притом преимущественно выражаемые изменениями отдельного слова: это категории падежа, числа, рода—в имени, лица, времени, вида, залога, наклонения—в глаголе (см. соответствующие слова). Напротив, К. г., выражаемые строем *предложения* (см.), как категории взаимоотношений субъекта, объекта и действия, в особенности в том многообразии конкретных типов, в к-ром они представлены в языках архаических стадий, далеко еще не получили должного освещения. Далеко еще не разработаны и методы исследования К. г. В то время как логическая грамматика склонна была приписывать неизменность и универсальность К. г., установленным античными грамматиками, насильственно подчиняя им всякое описание строя языка, психологическое и формальное направления в грамматике, вскрыв на обильных конкретных материалах изменчивость и относительность К. г. (как, напр., отсутствие во многих языках тех или иных К. г., установленных для языков греческого и латинского, расхождения в семантике и числе представляющих их форм, текучесть их границ, исчезновение и появление новых К. г. в пределах даже одного языка, наличие К. г., неизвестных древне-письменным индоевропейским языкам), склонны были отбросить самое понятие К. г., ограничиваясь понятием грамматической формы слова в ее узком морфологическом значении. В новейшей грамматике исследование К. г. начинает опять приобретать большее значение; ставится и проблема генезиса грамматических категорий, хотя разрешения ее даются преимущественно в плане идеалистической психологии (Вундт, В. Шмидт, Хаферс и др.).

В построениях *яфетической теории* (см.) понятие К. г. приобретает исключительно большое значение в плане исследования генезиса К. г. как «категорий надстройки, мышления и, следовательно, также языка, с другой стороны—общественности», как «носителей соответственного мышления» (акад. Марр). Столь же важно понятие К. г. для исследования закономерностей грамматического развития языка в свете учения о единстве языкотворческого процесса, ибо при сопоставлении и анализе структур различных по стадиям и системам языков основанием для сравнения могут служить только К. г. Объяснение генезиса некоторых грамматических категорий см. *Язык, Яфетические языки, Яфетическая теория.*

Лит.: Steinthal H., Grammatik, Logik und Psychologie, ihre Prinzipien und ihr Verhältnis zu einander, B., 1855; Steinthal H., Abriss der Sprachwissenschaft, B., 1881; Sèchehaye, Programme et méthodes de la linguistique théorique, P., 1908; Ginneken J.,van, Principes de linguistique psychologique, P., 1908; Wundt W., Die Sprache, Lpz., 1901; Jespersen O., Philosophy of Grammar, L., 1924; Noreen A., Einführung in die wissenschaftliche Betrachtung der Sprache, Halle, 1923; Vendryès J., Le langage, P., 1922; Bloomfield L., Language, N. Y., 1933; Hjelmslev L., Principes de grammaire générale, Kjøbenhavn, 1928 (с обширной библиографией; для понятия К. г. особенно важны указанные в ней статьи: Göbel, R. de la Grasserie, Plavert, Sainenu); Havers W., Handbuch der erklärenden Syntax, Heidelberg, 1931; Schmidt W., Die Sprachfamilien und Sprachenkreise der Erde, Heidelberg, 1926; Levy-Bruhl, La mentalité primitive, 4 éd., P., 1925 (рус. пер. Леви-Брюль, Первобытное мышление); Шахматов А., Синтаксис русского языка, вып. 1—2, Л., 1925—27; Пешковский А., Русский синтаксис в научном освещении, М., 1934; Проблема К. г. в освещении яфетической теории: Марр Н. Я., акад., Избранные работы, М.—Л., I—V; Мещанинов И. И., акад., Новое учение о языке, Л., 1936. *Р. Ш.*

КАТЕГОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, теоретическое выражение общественных отношений производства. К. э. отражает исторический процесс возникновения и развития данной общественно-экономической формации (см. *Формация общественно-экономическая*). «Люди, которые устанавливают общественные отношения соответственно своему способу материального производства, создают также принципы, идеи и категории соответственно своим общественным отношениям ...эти идеи, эти категории столь же мало вечны, как и выражаемые ими отношения. Они представляют собою исторические и преходящие продукты» (Маркс, Нищета философии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 364). В соответствии с ходом исторического развития общественных отношений производства «простейшие» К. э. выражают те общественные отношения, к-рые находятся в зародыше и лишь в ходе развития превращаются в господствующие. Более сложные К. э. отражают общественные отношения в их зрелой и развитой форме. «Деньги могут существовать и исторически существовали раньше капитала, раньше банков, раньше наемного труда и т. д. С этой стороны можно, стало быть, сказать, что более простая категория может выражать собой господствующие отношения менее развитого целого или подчиненные отношения более развитого целого [отношения], которые исторически уже существовали раньше, чем целое развилось в ту сторону, которая выражается в более конкретной категории» (Маркс, Введение к «К критике политической экономии», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 192—193). Как простейшая экономическая категория деньги выражают общественные отношения производства товарного хозяйства

вообще. В условиях капиталистического способа производства деньги выступают уже как капитал, т. е. как выражение общественных отношений между трудом и капиталом. «Таким образом, эта совершенно простая категория исторически выступает в своей полной силе только в наиболее развитых состояниях общества» (Маркс, там же, стр. 193).

Путем выделения из сложного целого простейших категорий и путем восхождения от простейших категорий к более конкретным, в соответствии с ходом исторического развития, К. э. вскрывают за формой явления действительное содержание общественных отношений производства. Обычно буржуазные экономисты рассматривают как капитал средства производства, орудия труда, средства существования и т. д., т. е. отождествляют содержание К. э. с их вещественной формой. Но средства производства, орудия труда, средства существования становятся капиталом лишь при исторически определенных общественных отношениях. Вне этих отношений они «столь же мало капитал, как золото само по себе—деньги, или сахар—цена сахара» (Маркс, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 429). Таким образом, вещи сами по себе не выражают общественных отношений и не являются экономическими категориями. «Машины так же мало составляют экономическую категорию, как и быки, которые тащат плуг. Это производительные силы—не более. Современная же фабрика, основанная на употреблении машин, есть общественное отношение производства, экономическая категория» (Маркс, Нищета философии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 383). Извращением учения Маркса является отождествление механистами содержания К. э. с их вещной формой. Наиболее тонкой формой извращения учения Маркса является утверждение меньшевиствующих идеалистов, что К. э. это—лишь «теоретические абстракции», не отражающие хода исторического развития. Тем самым они выхолащивают конкретно историческое содержание К. э., идеалистически извращая учение Маркса.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1935; его же, Нищета философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, К критике политической экономии, там же, т. XII, ч. 1, М., 1935; его же, Наемный труд и капитал, там же, т. V, М.—Л., 1929; Энгельс Ф., О «Капитале» Маркса, Сб., М., 1933; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. II, М.—Л., 1931; Ленинский сб. XI, Москва—Ленинград, 1929, стр. 347—402.

И. Сазонов.

КАТЕГОРИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ, см. *Кант.*

КАТЕДЕР-СОЦИАЛИСТЫ, ироническое название группы герм. профессоров и политиков, стремившихся путем т. н. социальных реформ предотвратить гибель капиталистического способа производства. К.-с. как теоретическое и политическое течение возникло во второй половине 19 в. в Германии, в период роста организованного движения рабочего класса. Будучи в теории последователями *Исторической школы* (см.), К.-с. после разгрома Парижской Коммуны образовали в 1872 *Социальной политики союз* (см.), целью к-рого являлась «проповедь с кафедры» необходимости осуществления социальных реформ и требований вмешательства со стороны государства в экономические отношения. Этим К.-с. стремились задержать рост революционного сознания пролетариата Германии. Энгельс говорил о К.-с., что «эти бравые профессора никогда не смогли бы сочинить свои бесчисленные системы иначе, как „за счет истины“» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 667). Важнейшими представителями К.-с. являлись *Гильдебранд* (см.), Лоренц Штейн, А. *Вагнер*, *Брентано* (см.), Шмоллер, *Зомбарт* (см.) и др. Классовая сущность К.-с. достаточно ясно выражена в заявлении одного из представителей этого течения — Шенберга: «называть нас социалистами можно только при невежестве или при сознательной передержке».

КАТЕНИН, Павел Александрович (1792—1853), поэт, драматург, критик и переводчик. С 1817—активный член тайного общества «Союз благоденствия». В 1820, заподозренный в либерализме, К. принужден был оставить службу; в 1822 был выслан в деревню. К. выражал взгляды лит. группы 10—20-х гг. 19 в., т. н. неоархаистов, стремившихся использовать монументальные «формы витийственной» поэзии 18 в. в интересах прогрессивного дворянства. Вместе со своими соратниками (Кюхельбекер, Грибоедов, отчасти Рылеев) защищая классицизм и выдвигая требование «народности», К. вел борьбу с романтизмом Жуковского и сентиментализмом Карамзина. К. принадлежат переводы из произведений Корнеля и Расина, а также перевод одной песни французской революции 18 в. («Отечество наше страдает»). К. писал трагедии («Андромаха»), сказки и стихи на сюжеты из древнерусской жизни.

Соч. К.: Сочинения и переводы в стихах, ч. 1—2, СПБ, 1832.

Лит.: Пиксанов К., Заметки о Катенине, «Пушкин и его современники», вып. 12, СПБ, 1909; Розанов И. Н., Пушкинская плеяда, Старшее поколение, М., 1923; Тынянов Ю. Н., Архаисты и новаторы, Ленинград, 1929.

КАТЕНОИД (от лат. catena—цепь), поверхность, образуемая вращением *цепной линии* (см.) около ее директриссы. К. принадлежит к числу так наз. *минимальных поверхностей* (см.) и притом является единственной минимальной среди поверхностей вращения. Благодаря этим геометрическим свойствам модель К. может быть реализована экспериментально (опыт Плато): если два проволочных круга расположить так, чтобы их плоскости были перпендикулярны к линии центров, то мыльная пленка, краями которой служат эти два круга, принимает (под действием поверхностного натяжения) форму К.

КАТЕПСИН, внутриклеточный фермент животных. Гидролизирует белки при их изоэлектрической точке и участвует повидимому в аутолизе (рассасывании тканей при нормальных и патологических условиях). Оптимум действия К. лежит при реакциях, близких к нейтральным, и зависит как от субстрата, так и от степени очищения фермента (влияние сопутствующих веществ). К. активизируется синильной кислотой, сероводородом, цистеином, восстановленной формой глутатиона и др. *тиосоединений* (см.), аскорбиновой кислотой, возможно также фосфатидами, ионами нек-рых металлов и комплексных солей. Эти же соединения активизируют находящуюся вместе с К. «катептическую» карбоксиполипептидату (см. *Полипептиды*), оптимум действия к-рой совпадает с оптимумом для К.

КАТЕР, 1) небольшое легкое пассажирское—речное, озерное или каботажное—судно, большей частью беспалубное, служащее для коротких рейсов в спокойных водах (К. портовые, судовые и др.). К. бывают деревянные и сталь-

ные. По роду двигателя—гребные, парусные, паровые и моторные. 2) Легкая речная гребная шлюпка. 3) (Устарелое) одномачтовое судно с горизонтальным бугшпритом и наклонною мачтою с гафельным парусным вооружением. 4) Катер торпедный—мелкое военное судно легкой постройки, водоизмещением 10—30 *т*, с мощным моторным двигателем, скорость хода до 50 узлов (93 *км*), вооружение 1—2 торпеды, пулеметы и дымоаппаратура. Катеры торпедные применяются для производства внезапных групповых атак кораблей, как самостоятельно, так и совместно с авиацией, миноносцами и подводными лодками, для постановки дымовых завес и для уничтожения подводных лодок. Для борьбы с подводными лодками используются и большие быстроходные моторные К., вооруженные мелкокалиберной скорострельной артиллерией, пулеметами и противолодочными бомбами. В настоящее время в составе морских сил РККА торпедные катеры имеются в достаточном количестве.

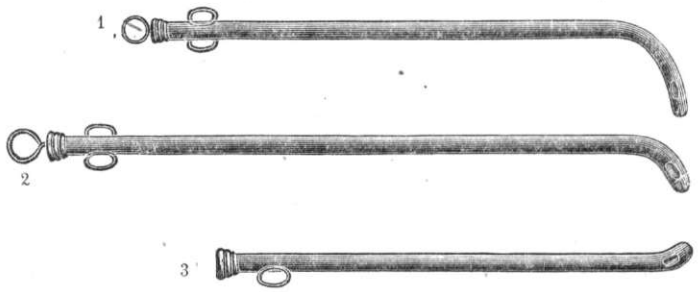
КАТЕРПИЛЛЕР, гусеничный трактор, производится фирмой Caterpillar tractor C° в США, мощностью в 10, 15, 20, 30 и 60 л. с. В Советском Союзе на Челябинском тракторном заводе изготовляются гусеничные тракторы «Сталинец» мощностью в 60 лошадиных сил. См. *Трактор*.

КАТЕТ (от греч.—kathetos, означающего перпендикулярность), сторона прямоугольного треугольника, прилегающая к прямому углу. Из трех сторон прямоугольного треугольника две являются катетами.

КАТЕТЕРИЗАЦИЯ, терапевтический метод, заключающийся во введении в естественные каналы и полости тела особых инструментов—*катетеров* (см.), с целью опорожнения этих полостей от наполняющих их жидкостей, промывания их лекарственными растворами или добывания из них секрета с диагностическими целями; чаще всего К. применяется при заболеваниях мочеполовой системы в виде К. мочевого пузыря и мочеточников. Техника К. мочевого пузыря различна в зависимости от вида катетера (твердый или мягкий). Введение твердого катетера производится согласно строго разработанным приемам, так как катетер встречает на своем пути в канале ряд препятствий, преодоление к-рых возможно только при определенных положениях инструмента в различные моменты его продвижения. К. мочеточников производится при помощи цистоскопа (см. *Цистоскопия*). К. должна производиться со строжайшим соблюдением асептики, во избежание занесения инфекции в пузырь, и осторожно, чтобы не поранить мочеиспускательного канала.

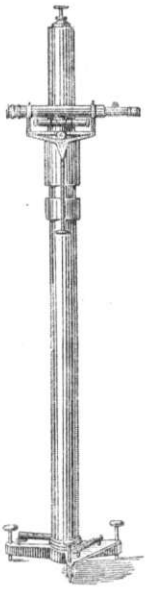
Из других видов катетеризации следует указать на К. Евстахиевой трубы при заболевании среднего уха.

КАТЕТЕРЫ (от греч. kathemi—опускаю), инструменты, имеющие вид длинной трубки, толщиной в 10 *мм* и меньше, с одним или двумя боковыми отверстиями на одном конце, предназначаемые для *катетеризации* (см.). К. бывают твердые (металлические, стеклянные), полутвердые (из шелка, пропитанного особым лаком) и мягкие (резиновые). Твердые имеют кривизну, соответствующую кривизне мочеиспускательного канала; полутвердые и мягкие бывают прямые цилиндрические, конические с «оливой» на конце или с клювообразно загнутым концом. Размер катетеров определяется по шкалам Шарье (30 номеров) и Бенике (60 номеров).



Разные виды металлических катетеров: 1—мужской К. с обыкновенной кривизной; 2—с кривизной по Мереве; 3—женский К.

КАТЕТОМЕТР, физический прибор, служащий для точного измерения вертикального расстояния между двумя точками. Главнейшие части его: масштаб, устанавливаемый вертикально, и небольшая зрительная трубка, которая может передвигаться вдоль масштаба, оставаясь параллельной самой себе. Путь, пройденный оправой трубки, по масштабу равняется искомому вертикальному расстоянию двух точек, на которые было наведено пересечение нитей трубки в обоих крайних положениях. Катетометр был изобретен Дюлонгом и Пти; различные усовершенствования в устройство К. были внесены Фроманом, Менделеевым и др.


Катетометр.

КАТЕХИЗИС, орудие религиозной пропаганды православной, католической и протестантской церкви в виде учебного пособия, написанного в форме ответов на вопросы. В К. излагается сущность христианского вероучения, его догматы, таинства, мораль. Катехизис является реакционнейшей книгой, источником антинаучных взглядов и представлений. В ранне-христианской церкви К. называлось изустное обучение элементам вероучения кандидатов к крещению. Вопросо-ответная форма для К. была введена с 11 века. К. в виде книги появился со времени Реформации. Позднее обучение К. было введено в качестве обязательного предмета в школьные программы. В царской России был принят К. митрополита Филарета—одного из реакционнейших князей церкви. В переносном смысле катехизисом называется произведение, написанное в форме вопросов-ответов.

КАТЕХИН, кристаллическое бесцветное вещество, темп. пл. 217°, состава $C_{15}H_{14}O_6$; относится к группе дубильных веществ. К., вернее ряд его изомеров, входит в состав различных дубильных экстрактов, напр. экстракта катеху и др. При высокой температуре разлагается с образованием—кроме других продуктов—пирокатехина и протокатеховой кислоты.

КАТЕХУ, к а ш у, вещество, получаемое из древесины акации катеху (Acacia Catechu)—

дерева из сем. бобовых, подсем. мимозовых, растущего в Индии, на Цейлоне. Из измельченной древесины получается путем вываривания в воде красновато-коричневый экстракт, который затем сгущается и поступает на рынок в виде кусков. Различают несколько сортов К. Применяется для дубления кожи и в качестве краски. Содержит 27—54% дубильных веществ. Древесина акации-катеху также ценится как хороший строительный материал. К. часто смешивают с *гамбиром* (см.).

КАТИАВАР (Kathiawar или Kattywar), полуостров на С. зап. части Брит. Индии. Относится к *Гуджерату* (см.). Площадь 52,3 тыс. *км*². Сев. часть слабо холмистая, южная—более возвышенна. Почвы песчаные; наиболее плодородна центральная часть. Около 2.540 тыс. жит. Много памятников старины. На К.—188 туземных государств.

КАТИЛИНА, Люций Сергий (Lucius Sergius Catilina), римский патриций, член одного из старинейших аристократических родов Рима, вождь движения, направленного против сенатской олигархии и ростовщического капитала,—т. н. заговора Катилины. К. дважды пытался добиться власти легально—путем избрания в консулы. Неудача этих попыток толкнула К. и его сторонников на путь вооруженной борьбы. К. опирался на разнородные социальные элементы, объединенные лозунгом «кассации долгов», разорившихся, как и сам К.,—патрициев, римский пролетариат, разоренное крестьянство, ветеранов Суллы, успевших уже потерять полученные ими земельные участки. К. пытался получить помощь и у галльского племени аллоброгов. Есть основание предполагать, что движению сочувствовал и Юлий Цезарь, стремившийся использовать его в своих интересах. В декабре 63 до хр. э. руководители движения, оставшиеся еще в Риме, были схвачены и казнены; против К. и созданной им в Этрурии небольшой армии восставших послан был с войском консул Гай Антоний, уничтоживший последнюю в начале 62 в битве при Пистории, в которой пал и сам К.

КАТИНГА, к а т и н г а с ы (catingas), леса и вообще заросли из разнообразных колючих деревьев и кустарников в юж. части Бразилии, занимающие огромные площади. Из более крупных деревьев К. многие относятся к различным видам сильно колючих *мимоз* (см.), перевитых тонкостебельными и часто тоже колючими лианами; между ними возвышаются сильно шиповатые колонновидные кактусы; в наземном покрове следует отметить многочисленные бромелии с колючими листьями. Пройти через такие заросли можно только по прорубленным дорогам. Летом К. отчасти выгорают, многие деревья теряют листву.

КАТИОНЫ, атомы или группы атомов, несущие положительные заряды и образующиеся, напр., при диссоциации *электролитов* (см.) в растворах или при ионизации газов; при электролизе растворов К. переносятся к катоду. К. могут, соответственно их валентности, нести различное количество элементарных положительных зарядов. Последние обычно обозначаются точками или крестами при символе элемента или группы, напр., $NH^{\cdot}_4$, $Ba^{\cdot\cdot}$, $Al^{\cdot\cdot\cdot}$ (NH^{+}_4, Ba^{++}, Al^{+++}).

КАТИПУНАН («Высочайшее и уважаемое объединение сыновей народа»—сокращенное название на тегалогском языке), революционная организация, основанная на Филиппинах в 1892 Андресом Бонифасио. К. отражал массовое революционно-освободительное движение, которого не могла возглавить ранее созданная либеральная «Филиппинская лига». К., превратившись в массовую народную организацию (по нек-рым данным насчитывал до 200 тыс. членов), сыграл основную роль в подготовке революционного восстания, начавшегося в августе 1896, против испанского господства.—Слабость филиппинского пролетариата помогла буржуазно-помещичьей верхушке захватить руководство движением в свои руки. В марте 1897 ей удалось добиться передачи руководства революционным восстанием и управления на освобожденной от испанцев территории от К. правительству, созданному во главе с Агвинальдо. Борьба с представителями плебейской части руководства закончилась убийством А. Бонифасио в мае 1897, после чего К. фактически был ликвидирован.

КАТИФ, Эль (El Katif), город и порт на зап. побережьи Персидского залива, в населенном арабами вассальном княжестве Эль Газа (см. *Неджд*). Ок. 15 тыс. жит.

КАТКИ, орудия, применяемые для *каткования почвы* (см.). По характеру поверхности К. подразделяются на гладкие, кольчатые и звездчатые. Гладкие К. применяются, гл. обр., при посеве яровых с целью привлечения влаги к семенам из нижних слоев почвы; вес их должен быть не меньше 100 *кг* на 1 *м* захвата.

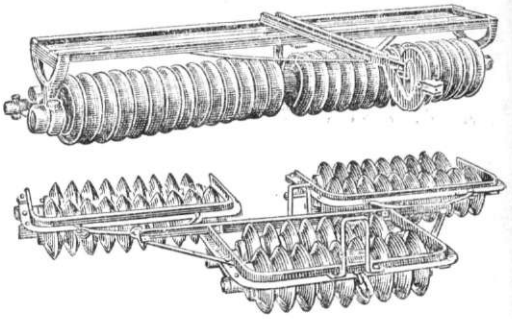


Рис. 1.

Кольчатые К. собираются из чугунных колец, свободно насаженных на ось; производятся на заводе им. 1 Мая в Киевской обл. (рис. 1) и применяются, гл. обр., для уничтожения комьев и глыб на пашне. Для уничтожения глыб применяются также звездчатые К., например, кембриджский К. Широкозахватные К. делаются

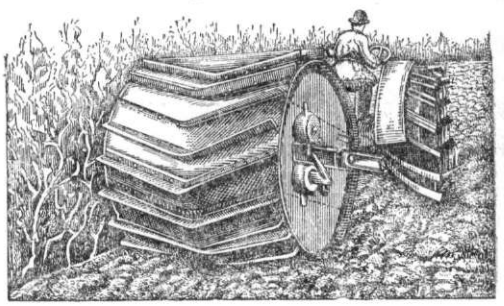


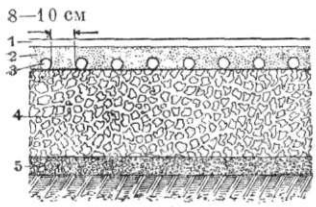
Рис. 2.

из 2—3 секций, причем у кольчатых К. секции бывают одинарные—из одной батареи колец, или двойные—из двух батарей колец. Для подповерхностного уплотнения применяется К. Кемпбела, у к-рого кольца большого диаметра

раздвинуты одно от другого на расстоянии 15 *см*. Из других специальных К. заслуживает внимания К. для расчистки порослей (рис. 2) фирмы Пильтер (Франция). Поверхность его барабана покрыта изогнутыми полосами прочных ножей. Катки Пильтера уничтожают растительность до 3 *м* высотой и после 3 проходов полностью выравнивают поверхность. Для укатывания лугов применяют и моторные катки; они применяются также при устройстве *дорог* (см.).

Лит.: В е й с Ю. А., Курс с.-х. машиноведения, 3 изд., М.—Л., 1929; Новейшие с.-х. машины Европы и Америки (Сб. описаний, под общ. ред. А. М. Р о з е), вып. III, М.—Л., 1933; K ü h n e G., Handbuch der Landmaschinentechnik, Bd I, Lfg 1, B., 1928.

КАТКИ ИСКУССТВЕННЫЕ, ледяная поверхность для конькобежного спорта, полученная работой *холодильных машин* (см.) путем намораживания слоя воды на специально подготовленном основании. Они устраиваются в помещениях и на открытом воздухе, требуя больших затрат. В виду высокой стоимости эксплоатации такие катки за границей часто объединяются с ледоделательными заводами, камерами для хранения скоропортящихся продуктов и т. п. — По трубам диаметром 30 *мм* циркулирует охлажденный рассол поварен. соли—NaCl,— или хлоркальция—$CaCl_2$, — или испаряющийся в них жидкий аммиак — NH_3. Трубы располагаются на балках (на расстоянии 8—10 *см* друг от друга) и плотно засыпаются песком. Такое основание обладает достаточной эластичностью и теплоизоляционными свойствами, причем вследствие своей пористости не выпучивается при промерзании, обеспечивая одновременно легкий доступ к трубам для ремонта их. Температура льда −5°, а на поверхности ок. −2° при температуре воздуха до +15°. Расход холода на 1 *м²* поверхности закрытого катка принимается около 200—300 кал/час., а для открытого при работе ранней весной или поздней осенью снижается до 100 кал/час. Площадь катков колеблется от 1.500 *м²* до 9.500 *м²*. Новый открытый каток в Цюрихе имеет поверхность 4.300 *м²*, длину труб 43 *км* и холодопроизводительность 960 тыс. кал/час.



Шлако-песчаная подушка катка открытого типа: *1* — слой льда 2 *см*; *2*—слой песка 6 *см*; *3*—труба ⌀ = 30 *мм*; *4*—слой шлака 25—35 *см*; *5*—слой щебня.

КАТКОВ, Михаил Никифорович (1818—87), реакционный публицист 60—80-х гг. Сын мелкого чиновника, учился в Московском университете. В ранние годы сблизился с кружком *Станкевича* (см.), особенно с Белинским и Бакуниным. С конца 30-х гг. К. сотрудничал в журналах «Московский наблюдатель» и «Отечественные записки», причем стал известен удачными литературными переводами Шекспира, Гейне, а также своими статьями о рус. поэзии, написанными в национально-романтическом духе, в частности—о Пушкине («Отзыв иностранцев о Пушкине», 1839); к Пушкину К. не раз возвращался и в более поздние годы. В 1840 К. уехал за границу, в Берлине слушал лекции по философии. По возвращении в Россию был адъюнктом Московского ун-та по кафедре философии. Порвав с Белинским и Герценом, он в конце 40-х гг. сблизился с известным славянофилом П. М. Леонтьевым, что сильно повлияло на оформление его реакционно-националистического мировоззрения. В 1851 К. стал редактором официальных «Московских ведомостей». В 1856 К. получил разрешение на издание совместно с П. М. Леонтьевым журнала «Русский вестник», в котором проводил идеи умеренного дворянского либерализма и являлся поклонником английской конституции. В «Русский вестник» конца 50-х гг. К. привлек таких крупных писателей, как Л. Н. Толстой, Тургенев, Гончаров и даже Щедрин («Губернские очерки»).

Наряду с интересом к русской словесности Катков проявлял в этот период большой интерес к античной классической литературе и философии («Очерки древнейшего периода греческой философии», 1854). Реакционно-политическими убеждениями Каткова объясняются та ревность и усердие, с которыми он стал впоследствии проповедывать внедрявшийся министром народного просвещения Д. А. Толстым «классицизм» в средней школе. Катков вел энергичную борьбу против революционно-демократических взглядов Чернышевского и Добролюбова, а также против всей демократической журналистики в лице «Современника» и позднее «Русского слова». В 1856 в статье, посвященной Пушкину, К. резко выступил против Чернышевского и его «Очерков гоголевского периода» русской литературы, отстаивая права «чистой» поэзии. Вскоре возглавил литературный поход против Герцена и «Колокола». С 1863 вторично стал редактором «Московских ведомостей» как частной газеты, арендуемой у Московского ун-та. С 1861 резко повернул в сторону реакции. После польского восстания 1863 К. окончательно оформился как ярый реакционер. Бешеная травля всех национальных меньшинств и демократической интеллигенции, нападки на суд присяжных, на земство и призывы к «твердой власти»—вот основной тон и содержание статей К. и редактируемых им изданий. Уделял большое внимание вопросам внешней политики, стремясь отразить и даже предугадать официальный правительственный курс. В 1878 К. приветствовал избиение московских студентов охотнорядцами и может считаться идейным родоначальником и вдохновителем черносотенства позднейшего периода.—Как публицист К. пользовался в 70—80-х гг. большим влиянием и авторитетом среди сановной бюрократии и высшего дворянства.

Статьи К. о Пушкине изданы в 1900. См. также К а т к о в М. Н., Собрание передовых статей «Московских ведомостей» (1863—87), М., 1897—98 (в 25 томах).

Лит.: С е м е н т к о в с к и й Р., М. Н. Катков, его жизнь и литературная деятельность, Биографический очерк, СПБ, 1892; Ф е о к т и с т о в Е., Воспоминания. За кулисами политики и литературы (1848—96), Ленинград, 1929.

Б. Г.

КАТКОВАНИЕ ПОЧВЫ, прием *обработки почвы* (см.), уплотняющий пахотный горизонт и раздробляющий глыбы на поверхности. Для К. п. применяются *катки* (см.). При вспашке слишком сухой или слишком влажной структурной почвы, а также бесструктурной почвы на поверхности пашни образуются глыбы, к-рых боронование не в состоянии уничтожить. Такая пашня затрудняет работу уборочных машин, особенно комбайнов, и отрицательно влияет на рост культурных растений, снижая урожайность, с другой стороны, К. п., уничтожая глыбы, раздавливает комки почвы в пыль,

а это понижает плодородие почвы. Вся поверхность пашни при ее катковании будет представлять сплошь волосное тело, и запасы почвенной влаги из нижних горизонтов почвы будут восходящим волосным потоком испаряться бесполезно. Для того чтобы задержать быстрое и полное испарение почвенной воды, поле тотчас же после К. п. боронуется, чтобы создать рыхлый неволосной изолирующий слой на поверхности. Однако, борона не создает прочного рыхлого строения почвы, ибо после первого дождя поверхность такого укатанного поля сольется в сплошную плотную раздельно-частичную корку. К. п. составляет неотъемлемый прием обработки бесструктурных почв и особенно широкое применение получило в т. н. американской системе *сухого земледелия* (см.).

КАТЛИНО (К а т е л и н о, Cathelineau), Жак (1759—93), один из главарей вандейцев (см. *Вандейские войны*). Занимался извозом и контрабандной торговлей. После победы над войсками Конвента при Сомюре (12/VI 1793) был избран вандейцами «главнокомандующим католическими и королевскими войсками», т. е. контрреволюционной армией в 80—100 тыс. чел. Вскоре К. был смертельно ранен во время неудачного штурма Нанта.

КАТМАНДУ (Katmandu), столица королевства *Непал* (см.) в Северной Индии (под британским протекторатом), у слияния рек Бишанмати и Багмати. Около 80 тысяч жителей (1920). Древний город, основанный в 8 в.; много буддийских храмов, великолепный дворец магараджи. Кустарная кожевенная, хлопчатобумажная, керамическая промышленность; торговля коврами, скотом.

КАТО, Така-Акира (1859—1926), виконт, крупный деятель японского империализма, связанный с концерном *Мицубиси* (см.). В 1894—1899 — японский дипломатический представитель в Лондоне, в 1908—12—посол в Лондоне. В промежуток между 1900 и 1915 неоднократно был министром иностранных дел. Войдя в 1905 в кабинет *Сайондзи* (см.), вскоре вышел в отставку, возражая против «национализации» ж. д. Известен предъявлением Китаю «21 требования» в 1915 (см. *Китай, Япония*). Будучи лидером партии *Кенсейкай* (см.), в 1924—26 возглавлял кабинет.

КАТОВИЦЫ (Katowice), город в юго-западной Польше у границы с Германией, главный город Силезского воеводства; 127.044 жителя (1931), преобладают немцы. Крупный железнодорожный узел, центр богатого каменноугольного и металлургического района, перешедшего к Польше в 1921 (см. *Верхне-Силезский вопрос*). Один из значительных индустриальных городов Польши. Важнейшие отрасли промышленности в К. и окрестностях: добыча каменного угля, железной и цинковой руды; железоделательные, сталелитейные, механические, машиностроительные, химические, фарфоровые, мыловаренные и цементные заводы, мебельные фабрики и др.

КАТОД, отрицательный полюс источника тока или цепи. К. может быть проводником или полупроводником, твердым или жидким. При прохождении электрического тока через растворы кислот или солей на К. выделяются положительные ионы. В ряде приборов (катодная лампа, фотоэлемент и др.) катод является источником электронов. Происходящие на поверхности К. процессы в этом случае весьма существенны для всего явления. Сюда относятся: *термоионная эмиссия* (см.), фотоэффект (см. *Фотоэлектрические явления*), вырывание электронов сильным полем, вторичная эмиссия электронов под действием ударяющихся о К. положительных ионов, а также нейтральных и метастабильных атомов. Для усиления этих эффектов применяются специальные сложные К.: торированные, бариевые, оксидные термокатоды, сенсибилизированные фотокатоды, основанные на облегчающем выход электронов действии очень тонких слоев щелочных металлов, наложенных на слой электроотрицательного вещества (кислород, сера, оксиды, вольфрам по отношению к торию и т. д.).

КАТОДНАЯ ЛАМПА, см. *Электронная лампа*.

КАТОДНАЯ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ, свечение катодных частей тлеющего разряда, происходящее: 1) вследствие «возбуждения» атомов газа при соударении с электронами, вылетающими из катода (см. *Катод, Катодное падение потенциала, Катодное темное пространство*), и возвращения возбужденных атомов, т. е. атомов, в к-рых один электрон переведен в состояние большей энергии, в нормальное состояние; 2) вследствие рекомбинации свободных электронов и положительных ионов, созданных такими же соударениями.

КАТОДНОЕ ПАДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА, быстрое изменение потенциала, начиная от поверхности катода до нек-рой параллельной катоду поверхности в газе. Оно объясняется влиянием объемных зарядов, которые образуют в разрядном промежутке положительные ионы, медленно по сравнению с электронами уходящие из этого промежутка. Толщина d того слоя газа, в котором сосредоточивается К. п. п., и численная величина разности потенциалов V_k на обоих концах этого слоя зависят от формы разряда: тлеющий разряд—сравнительно большое d и V_k порядка нескольких сот вольт и выше; дуговой разряд—очень малое d и V_k порядка *ионизационного потенциала* (см.) газа. V_k зависит от природы газа, от материала катода и от плотности тока. В тлеющем разряде при малых силах тока К. п. п. и плотность тока имеют постоянную, характерную для данной комбинации металл—газ величину, называемую нормальным К. п. п.

КАТОДНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ, представляет собой медленное разрушение катода во время газового разряда, причем частицы катода в виде атомов металла осаждаются на окружающих катод частях разрядной трубки. Катодное распыление тем интенсивнее, чем больше молекулярный вес газа и чем больше катодное падение потенциала (а следовательно, и скорости бомбардирующих катод ионов). К. р. уменьшается с увеличением давления газа. От природы катода К. р. зависит сложным образом. По уменьшающейся интенсивности распыления металлы располагаются в следующий ряд: в водороде Pb, Sb, Ag, Au, Bi, Cu, Pt, Ni, Fe, Cd; в азоте Ag, Au, Sb, Pb, Bi, Cu, Pt, Ni, Cd. К. р. объясняется испарением атомов металла катода с весьма малых элементов поверхности, где о катод ударяются положительные ионы.— Вследствие равномерности получаемых при К. р. слоев и возможности нанесения слоев металла желаемой толщины от 10^{-7} *см* до 10^{-4} *см*, К. р. очень часто пользуются в наст. время на практике. Способом катодного распыления удается получить весьма тонкие, полупрозрачные металлические слои. Оно нашло себе применение и для получения полупрозрачного электрода

фотоэлементов с запирающим слоем. При помощи К. р. можно металлизировать такие материалы, как бумага, материя и пр., готовить большие сопротивления для радиотехники и т. д. С другой стороны, К. р. является вредным фактором, нарушающим работу газовых приборов с калящимся катодом. К. р. удаляет с катода активирующий электронную эмиссию металл. Поэтому для устойчивой работы прибора можно допустить только ионы со скоростями ниже порога распыления данного металла (для торированного вольфрама по Лангмюиру ниже 40 V, по Моргулису—18 V для ионов ртути).

Лит.: Маслаковец Ю. П., Катодное распыление (Проблемы новейшей физики, вып. 18), б. м., 1934.

КАТОДНОЕ ТЕМНОЕ ПРОСТРАНСТВО, также Круксово, или Гитторфово темное пространство, темная область тлеющего разряда, лежащая между первой светящейся пленкой на катоде (первый катодный слой) и «тлеющим», или «катодным», свечением. В области К. т. п. сосредоточено электрическое поле, поддерживающее разряд, и развиваются лавины электронов, производящие усиленную ионизацию в головке тлеющего свечения; здесь же накопляют кинетическую энергию положительные ионы, вызывающие при ударе о катод выделение из него вторичных электронов, что является основным процессом, поддерживающим стационарный тлеющий разряд. Длина К. т. п. обратно-пропорциональна давлению газа.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. V, 2 изд., Берлин, 1925, стр. 723—726.

КАТОДНЫЕ ВОЛЬТМЕТРЫ, измерительные схемы, использующие для измерения максимальных или минимальных значений переменного электрического напряжения зависимость тока на аноде трехэлектродной катодной лампы от разницы потенциалов между сеткой и катодом лампы. Измеряемое напряжение включается в цепь сетки и компенсируется или дополняется регулируемым постоянным напряжением до момента появления или исчезновения анодного тока или до определенного значения постоянной слагающей его. Для измерения очень малых переменных напряжений К. в. комбинируется с усилительной схемой в один или несколько каскадов. Измеряемое напряжение подается на сетку первой усилительной лампы. Число различных специальных схем К. в. весьма велико.

КАТОДНЫЕ ЛУЧИ, поток быстро движущихся электронов. Первоначально К. л. были открыты как лучи, распространяющиеся от отрицательного электрода—катода—при прохождении электрического разряда через сильно разреженный газ, и были обнаружены по явлению свечения (люминесценции) стекла разрядной трубки под действием этих лучей (рис. 1). Эта люминесценция была замечена впервые Плюккером в 1859. Позднее Гольдштейн предложил самое название К. л. Основываясь на искривлении прямолинейного пути катодных лучей в магнитном поле и на отталкивании их отрицательно заряженными телами, *Крукс* (см.) (1880) пришел к убеждению, что К. л. представляют собой поток быстро движущихся отрицательно заряженных частиц. Перрен в 1895 подтвердил эту точку зрения непосредственным опытом, заряжая катодными лучами электроскоп. Количественное изучение К. л. было произведено путем измерения их отклонения в магнитном и электрическом поле. Измерив эти отклонения, можно написать, на основании законов движения заряженной частицы в электрическом и магнитном поле, два уравнения, содержащие скорость движения частицы v и отношение ее электрического заряда к массе $\frac{e}{m}$, и, решая эти уравнения, определить $\frac{e}{m}$. Оказалось, что скорость распространения катодных лучей v зависит от разности потенциалов между катодом и анодом трубки (поэтому скорость К. л. часто выражают в вольтах), а отношение заряда к массе—одно и то же во всех опытах: $\frac{e}{m} = 1{,}77 \cdot 10^7$, если выражать e в абс. электромагнитных единицах. Отсюда следует, что во всех случаях возникновения К. л. мы имеем дело с частицами одного и того же рода. Если вместо e подставить элементарный заряд одновалентного иона в явлении электролиза, $1{,}59 \cdot 10^{-20}$ абс. электромагнитных единиц, то для m получается значение $0{,}9 \cdot 10^{-27}$ *г*, приблизительно в 1.840 раз меньше, чем масса атома водорода. Эти мельчайшие частицы, несущие наименьший электрический заряд, который удавалось до сих пор

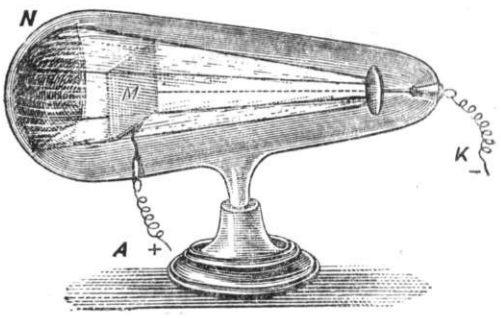


Рис. 1. Прямолинейное распределение К. л.: *K*—катод, *A*—анод, *M*—экран, *N*—тень от экрана, т. е. пространство без люминесценции.

наблюдать, названы электронами. Равенство заряда электрона заряду одновалентного иона при электролизе было позднее подтверждено опытами Дж. Дж. Томсона и других физиков. Таким образом, открытие и изучение К. л. привели к открытию электрона и к коренной перестройке всего учения об электричестве. Кроме того, оказалось, что при очень больших скоростях К. л., близких к скорости света, отношение заряда электрона к его массе $\frac{e}{m}$ уменьшается. Так как заряд электрона, как показывает опыт, остается неизменным, то отсюда следует, что масса электрона зависит от его скорости, а именно, возрастает с увеличением скорости. Согласно теории относительности, эта зависимость массы от скорости имеет следующий вид:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}},$$

где v—скорость электрона, c—скорость света, m—масса движущегося тела, а m_0—масса того же тела, но в системе, в которой это тело покоится.

Появляющиеся при электрическом разряде в сильно разреженном газе К. л. обязаны своим происхождением бомбардировке поверхности катода образуемыми при разряде положительными ионами газа. В результате ударов этих ионов и происходит выбрасывание электронов из поверхности катода. Так как около поверхности любого проводника электрическое поле направлено перпендикулярно к его поверхности, то ускоряемые этим полем электроны К. л.

летят от катода по направлению нормали к поверхности и далее, попадая в пространство, свободное от поля (анод в трубках для катодных лучей помещается сбоку), продолжают двигаться прямолинейно (рис. 2). При помощи разряда в сильно разреженном газе можно получить К. л. лишь сравнительно больших скоростей, так как при малой напряженности поля в трубке, необходимой для получения медленных К. л., скорость ударяющихся о катод положительных ионов недостаточна для поддержания разряда. Пучки катодных лучей любой скорости и любой мощности можно получить другим способом, а именно, используя для извлечения электронов из катода явления термионной эмиссии—выход электронов проводимости (см. *Электропроводность*) из накаленного металла в окружающую среду. В этом случае в трубке создается возможно высокий вакуум и катод представляет собой спираль, нагреваемую специальным током, называемым током накала. Электроны, выходящие из раскаленного катода, ускоряются полем между катодом и противолежащим электродом и выходят за пределы последнего через соответствующие отверстия в нем. Далее К. л. управляют (фокусируют их) при помощи диафрагм и специально рассчитанных электрических и магнитных полей. Такое приспособление для получения направленного пучка К. л. называется электронным прожектором или электронной пушкой. Пучок К. л. можно выпустить из вакуумной трубки в атмосферный воздух, пользуясь сравнительно слабым поглощением К. л. в очень тонких листочках алюминия или никеля в несколько микронов толщиной. К. л. проходят через них наружу (из вакуумной трубки в воздух). Построенные на этом принципе трубки Кулиджа дают мощные пучки К. л. со скоростями, эквивалентными 300—900 kV, производящие очень сильные химические и биологические действия. Путем использования мощных вакуумных насосов и специального устройства отверстия, в котором давление газа падает на очень малом расстоянии от атмосферного давления до высокого вакуума, Синицыну (Всесоюзный электротехнический ин-т) удалось выпустить пучок К. л. из трубки без прохождения ими какой-либо поглощающей стенки. Тот путь, к-рый К. л. пробегают в каком-либо газе до практически полного поглощения их, зависит от природы и давления газа (этот путь обратно-пропорционален давлению) и от скорости К. л.; он называется «пробегом» К. л. или электронов данной скорости.

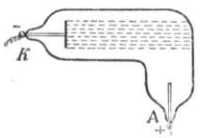


Рис. 2. Направление К. л. перпендикулярно к катоду независимо от положения анода: *K* — катод, *A* — анод.

К. л., падающие на какие-либо тела, вызывают следующие действия: 1) нагревание тела, напр., нагревание анодов катодных ламп; 2) вызывают люминесценцию тел, используемую для обнаружения направления пучка К. л. в пространстве путем применения люминесцирующего экрана; 3) возбуждение рентгеновских лучей; в этом случае тело, на которое падают К. л., называют антикатодом; длина волн рентгеновских лучей, излучаемых антикатодом, тем меньше (лучи тем «жестче»), чем больше скорость К. л.; 4) вызывают эмиссию вторичных электронов. Число вторичных электронов, выделяемых бомбардируемым К. л. телом, зависит от скорости К. л. (первичных электронов) и превосходит число первичных электронов для большинства металлов от 1,5 до 2 раз, а для таких металлов, как цезий,—до 8—10 раз; 5) производят чисто механическое давление в результате передачи телу электронами количества движения; 6) вызывают различные химические действия, например, разложение серебра в светочувствительном фотографическом слое; 7) при прохождении через газ К. л. ионизуют последний, образуя примерно один ион на каждые 30—40 вольт потери энергии К. л.—Для наблюдения К. л. может быть использовано любое из перечисленных выше производимых ими действий. Нагляднее всего путь К. л. можно зафиксировать, пользуясь производимой ими ионизацией в *камере Вильсона* (см.), в к-рой на образованных К. л. ионах, при быстром расширении насыщенного водяными парами газа, садятся мелкие капельки, образующие почти непрерывную нить вдоль пути луча. Этот метод применяется, гл. обр., к β-лучам, т. е. к электронам, излучаемым при радиоактивном распаде (см. *Радиоактивность* и *Бета-лучи*). В этом случае мы имеем дело с очень большими скоростями электронов, иногда весьма близкими к скорости света.

Помимо обыкновенных К. л., различают вторичные К. л., которые получаются не только под действием первичных К. л., но также под действием рентгеновских лучей. К. л. вызываются также действием света на поверхность металла (фотоэффект).

За последнее десятилетие особый интерес приобрел вопрос об отражении К. л. При исследовании отражения К. л. от кристаллов оказалось, что это отражение происходит по тем же законам, как и отражение рентгеновских лучей, а именно, наблюдается явление диффракции К. л. Диффракция К. л.—«диффракция электронов»—является экспериментальным доказательством волновой природы электрона, факта, играющего чрезвычайно существенную роль в современной физике (см. *Квантовая механика* и *Диффракция*). С этой точки зрения К. л. можно трактовать, как распространение электронных волн, причем длина волны λ определяется соотношением де Бройля $\lambda = \frac{h}{mv}$, где h—постоянная Планка, v—скорость движения электронов. Диффракция К. л. применяется теперь для исследования структуры тел (гл. обр., поверхностной) наряду с диффракцией рентгеновских лучей.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. V, Берлин, 1923; Лукирский П. И., Основы электронной теории, М.—Л., 1929; Марк Г. и Вирль Р., Диффракция электронов, Л.—М., 1933; Lenard P. u. Becker A., Katodenstrahlen, в кн.: Handbuch der Experimental-Physik, Bd XIV, Lpz., 1927; Handbuch der Physik, Bd XXIX. *Н. Капцов.*

КАТОДНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ, прибор, служащий для выпрямления переменного тока, использующий способность накаленных тел испускать электроны. В К. в. ток переносится через вакуум электронами в течение той половины периода переменного тока, когда накаленный электрод является *катодом* (см.). Во вторую половину периода, когда поле в К. в. имеет обратное направление, электроны остаются на горячем электроде и тока через вакуум нет. Техническое название вакуумного К. в.—кенотрон. В настоящее время широкое применение получил К. в., содержащий благородный газ или пары ртути—газотрон. В газотроне

катод—оксидный, подогревный, что позволяет выпрямлять гораздо более сильные токи. Особый тип К. в. представляет собой ртутный выпрямитель с жидким катодом.

Лит.: Вологдин В. [П.], Выпрямители, 2 изд., Л.—М., 1936.

КАТОДНЫЙ ОСЦИЛЛОГРАФ, прибор для записи электрических колебаний, а при их посредстве и всяких других. К. о. работает путем отклонения пучка быстро движущихся электронов, т. н. катодного луча, в электрическом и магнитном полях. Благодаря отсутствию механических частей, К. о. является практически безинерционным прибором и регистрирует явления, продолжающиеся очень короткие промежутки времени. Достигнутый предел—$1 \cdot 10^{-9}$ секунды—соответствует на осциллограмме нескольким миллиметрам.

Лит.: Рвачев В. П., Катодный осциллограф, Харьков, 1936; Альберти Е., Катодный осциллограф, пер. с нем. под ред. С. Н. Ржевкина, М.—Л., 1933.

КАТО-КАМБРЕЗИ, город во Франции, деп. Нор, на р. Селль. В К.-К. в 1559 был заключен мир между Францией и Испанией, к-рым закончились итальянские войны (см. *Франция*, Исторический очерк). Экономическим последствием его был наплыв из Испании драгоценных металлов, обострivших т. н. революцию цен во Франции.

КАТОЛИКОС (греч.—вселенский), титул главы грузинской церкви в период с 5 в. до присоединения Грузии к России (точнее: до включения грузинской церкви в состав русской в 1811). Тот же титул (предположительно с 6 в.) носит и глава армянской церкви.

КАТОЛИЦИЗМ, или римско-католическая церковь, одно из христианских вероисповеданий (см. *Христианство*). Слово «К.» было впервые употреблено в применении к христианской церкви во 2 в. Игнатием Богоносцем. Оно было заимствовано из античной философской терминологии (напр., у Эпикура с его Katholiké noesis) и означало органическое единство при разнообразии проявлений. Однако, действительного единства церкви не было с самого начала христианства, к-рое представляло собой множество борющихся между собой течений и сект. Но уже в 3 в. на почве различия экономического и политического развития западной и восточной частей Римской империи внутри христианства обнаруживается два основных течения: восточное (ортодоксально-анатолийское) и западное (римское). Западное течение особенно подчеркивало роль епископа, как заместителя Христа, и заявляло, что не знание учения определяет принадлежность христианина к католицизму, а покорное следование епископу, открывающее путь к церкви и к Христу. Быть католиком—значит повиноваться епископу, ибо вера есть послушание. В восточном течении христианства это требование церковной дисциплины было выражено значительно слабее. Распадение Римской империи на Восточную и Западную углубило и религиозные различия. В Византии, при сохранении сильной власти императора, духовная власть вынуждена была подчиниться светской. Напротив, ослабление императорской власти в Риме выдвинуло на авансцену римского епископа. Огромная роль, которую играл Рим в качестве центра мировой державы, отразилась в мифе об апостоле Петре, князе апостолов и первом римском епископе, получившем назначение и «небесные ключи» из рук самого Христа, построившего здесь свою церковь на «незыблемой скале» (созвучие слов: petra — скала, Петр). Римский епископ уже в конце 2—начало 3 вв. претендовал на роль главного руководителя христианской церкви, противопоставлял себя провинциальным епископам и требовал особых привилегий, называя себя епископом епископов и папой римским. Так еще в условиях разложения античного способа производства сложилась та прочная церковная организация, к-рая в дальнейшем, с развитием феодального способа производства, стала (наряду с феодальным государством) важнейшим орудием охранения классового господства феодалов. — Христианско-католическая церковная иерархия, как и христианское учение, перешла в феодальную Европу из Рима и легко приспособилась к новым условиям, подобно тому как впоследствии феодальная церковь приспособилась к потребностям буржуазного общества. Значение римского папы особенно усилилось с 5 века, в связи с падением Западной Римской империи. Папа остался первым лицом в Риме и к нему, естественно, перешел весь еще значительный авторитет «мировой империи» и «вечного города». Варварские государства, возникавшие на развалинах Западной империи, признавали этот авторитет. В преклонении варваров-завоевателей перед Римом отражался тот факт, что новые феодальные отношения сами формировались в значительной степени «благодаря воздействию найденных в завоеванных странах производительных сил» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 64). Они сменяли язычество или арианство на К. (напр., франки в 496, вестготы в 589), олицетворявший для них в известной мере ту часть римского социально-экономического и культурного наследства, которая входила как одна из двух важнейших сторон (наряду с наследием самостоятельного развития древних германцев) в процесс формирования феодализма. Пользуясь этим непрерывным ростом своего авторитета, папа римский уничтожает автономию старо-британской и шотландской церквей, ведет борьбу за утверждение полноты своей власти над всем К. в смысле апелляции и высшей юрисдикции. Даже старые формы богослужения, различные в разных странах Зап. Европы, были по возможности подогнаны под единый римский тип, и на месте старых, более или менее разрозненных, церквей к 9 в. стала воздвигаться универсально-римская, папская. Лишь Восточная (византийская) церковь не вошла в это единство, фактически отложившись к 9 в., хотя формальное разделение церквей, ограничившее К. пределами одной Зап. Европы, произошло только в 1054. Восточная церковь также сохранила за собой название «католической», но исторически этот термин укрепился лишь за западным К. Подробнее историю возвышения римских пап и усиления их власти см. *Папство*.

Передавая феодализирующимся варварским народам нек-рые элементы римской культуры, К. одновременно и боролся с ней, как с «язычеством», т. е. содействовал ее разрушению. Он сам становился могучим орудием формирующегося феодализма. Карл Великий и другие франкские государи покоряли более отсталые германские племена (напр., саксов) и насильственно подчиняли их феодальному строю под флагом их приобщения к К. Католические епископы и архиепископы принимали самое тесное участие в управлении молодыми феодальными государствами Европы, а в своих

владениях, как и монастыри, показывали образцы феодальной эксплоатации и закрепощения крестьянства. Но прежде всего духовенство являлось «представителем идеологии средневекового феодализма», а церковь—«наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 120 и 128). Основной функцией К. в феодальном обществе с самого его начала становится идеологическое порабощение трудящихся, не только парализующее их классовую борьбу, но и служащее одним из главных средств «внеэкономического принуждения» (см. *Феодализм*).

При этом духовенство в Средние века составляло значительную часть самого господствующего класса, а не только было его прислужником и агентурой, как в капиталистическом обществе. Класс феодалов распадался на землевладельцев светских и духовных. Среди последних первое место принадлежало римскому папе, в пользу которого уже с 5—6 вв. поступали конфискованные по разным поводам земли и многочисленные дарения частных лиц. Огромные феодальные владения образовывались и в руках всего зап.-европейского духовенства путем вымогательств, захватов, кабалы и др. методов феодального «первоначального накопления» земель и крепостных крестьян. Крупные феодальные владения епископов европейское Средневековье унаследовало еще от Рима; епископы там принадлежали, как правило, к землевладельческой аристократии, имели политическую власть над населением и вооруженных зависимых людей. Эти земельные владения, так же как и монастырские, стали быстро расти с 6 в. На церковных землях всего раньше и всего полнее установился *иммунитет* (см.). Пользуясь своим религиозным влиянием, церковь убеждала верующих завещать свои земли церквам и монастырям для спасения душ жертвователей и их предков. Это было одним из основных средств мобилизации земли. В то же время она привлекала под свою защиту разоряемых феодальными войнами и захватами крестьян, нередко используя их для колонизации новых земель и расчистки лесов. Это также давало ей новые владения и новых зависимых крестьян. Документ от 813 гласит, что в это время маленькой церковью считалась такая, у к-рой было до 300 дворов, средней—до 2 тыс., а богатой—до 8 тыс. дворов. Архиепископ Равенны уже в первой половине 6 в. имел ежегодный доход в 12 тыс. солидов. Громадными богатствами владели и монастыри. Церковь усиленно занималась виноделием, солеварением, разведением красящих трав и т. д., а также торгово-ремесленной и особенно ростовщической деятельностью. Под ее покровительством, в связи с церковными праздниками, рано стали возникать рынки и ярмарки; паломничества в «святые места» сливались с торговыми путешествиями; отдаваемые ей на хранение накопленные и награбленные феодалами деньги и драгоценности она ссужала как другим феодалам, так и крестьянам, закабаляя последних и этим способом. Словом, церковь раньше светских феодалов срослась с возникавшими товарно-денежными отношениями и извлекала из этого большую выгоду. Борясь за увеличение числа своих зависимых крестьян, она поощряла освобождение чужих рабов, к-рые становились ее крепостными. Но отпуск на волю церковных и монастырских несвободных был всячески затруднен; даже эпизодические случаи освобождения крестьян встречали со стороны К. резкий отпор. Собор 509 в Севилье запретил священникам освобождать крестьян. В духе этого постановления 4-й Толедский собор уничтожил все акты освобождения отдельных крестьян, а собор в Лериде придал толедскому постановлению характер канонического закона. Католическая церковь представляла наиболее хозяйственный, расчетливый и в то же время наиболее хищный тип средневекового эксплоататора. Энгельс в «Крестьянской войне в Германии» пишет о католическом духовенстве: «Они эксплоатировали своих подданных не только так же беспощадно, как дворянство и князья, но вели себя еще более бесстыдно. Для того, чтобы вырвать у подданных последний пфенниг и умножить владения церкви, пускались в ход наряду с грубым насилием все ухищрения религии, наряду с ужасами пытки—все ужасы анафемы и отказа в отпущении грехов, все интриги исповедальни. Подделка документов являлась у этих достойных мужей обычным и излюбленным средством мошенничества. Однако, хотя помимо обычных феодальных повинностей и цензов они собирали также и десятину, всех этих доходов оказывалось еще недостаточно. Чтобы вырвать у народа еще большее количество денег, прибегали к изготовлению чудотворных икон и мощей, устройству благочестивых паломничеств, торговле индульгенциями, долгое время имея в этом большой успех» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 120). Всегда и всюду К. сочетал свою служебную идеологическую деятельность на пользу феодального класса в целом с преследованием своих частных экономических выгод. Так, в 11—13 вв. он выступал застрельщиком и организатором *Крестовых походов* (см.) в интересах защиты и укрепления всего здания зап.-европейского феодализма, переживавшего глубокий кризис и перестройку. С другой стороны, Крестовые походы увеличили экономическую мощь К.: многочисленные крестоносцы, отправившиеся в Малую Азию, отдавали свои земли «до возвращения из Иерусалима» под охрану церкви, и К. умело использовал «осиротелые» участки, расширил сферу своей экономической деятельности, взял под свое «покровительство» массу лиц, которых усиленно эксплоатировал, участвовал в выгодных далеких морских предприятиях.

Католическое духовенство не представляло из себя на всем протяжении Средних веков однородной массы—ни по экономическому положению, ни по месту, занимаемому в церковной системе. «Духовенство распадалось на два совершенно различных класса»,—говорит Энгельс применительно к концу 15—началу 16 вв.,—противопоставляя друг другу духовную аристократию и плебейскую часть духовенства. Последнюю он характеризует так: «Плебейская часть духовенства состояла из сельских и городских священников. Они стояли вне феодальной иерархии церкви и не имели доли в ее богатствах... Будучи выходцами из рядов бюргерства и плебейства, они стояли, несмотря на свою принадлежность к духовенству, достаточно близко к условиям жизни массы, чтобы сохранить бюргерские и плебейские симпатии. Участие в движениях того времени, бывшее для монахов исключением, у них являлось общим правилом. Из их рядов выходили

теоретики и идеологи движения, и многие из них окончили свою жизнь на эшафоте в качестве представителей плебеев и крестьян. Народная ненависть к попам обращалась на них лишь в единичных случаях» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 120 и 121). Таким образом, эта часть духовенства не может быть прямо причислена к составу господствовавшего феодального класса. Напротив, церковная аристократия, составлявшая духовную иерархию,—епископы, архиепископы, аббаты, приоры и прочие прелаты—владела, как выше указано, многочисленными землями и крепостными и была теснейшим образом (в т. ч. и родственными узами) связана с верхушкой светского феодального общества, с нецерковным крупным феодальным землевладением. Именно из этой духовной аристократии и составлялась вся разветвленная и прочная иерархическая организация католической церкви. Среди учреждений К. первое место занимает римская курия—штат церковных и гражданских сановников, отправляющих разнообразные функции. Первое место в церковной иерархии первоначально принадлежало епископам и архиепископам. Позже, в 11—12 вв., для высшего управления создается коллегия кардиналов, из полного собрания к-рых образуется папская консистория, а чрезвычайные коллегии, в случае смерти папы, созываются для избрания нового папы и называются конклавом. Для решения догматических или общецерковных вопросов созывались вселенские соборы, на к-рые съезжалось множество высшего духовенства из разных стран. Через все степени иерархии проходила строжайшая централизация и субординация, а обособление клира от мирян, иерархии от народа доведено было до крайнего предела (см. *Каноническое право*). Только клирики обладают «благодатью». Народ не имеет права принимать участия в церковных делах или рассуждать о церковных предметах. К. не допускает выхода из духовного звания. Особенно важное значение в организационной системе К. приобрели монашеские ордена (см. *Монашество*) и инквизиционные трибуналы (см. *Инквизиция*). Для внешней экспансии К. создал на всех окраинах католического мира миссионерско-завоевательные организации в виде духовно-рыцарских орденов: на Востоке во время Крестовых походов (госпитальеры, тамплиеры и др.), в Испании, в Прибалтике (тевтонский орден). Эти ордена, особенно изгнанные с Востока мусульманами, приобрели постепенно огромные денежные богатства и вели широчайшие банкирско-ростовщические операции.

Рука-об-руку с материальным обогащением и организационным укреплением католической церкви шла выработка идеологической стороны К., как мощного орудия духовного порабощения масс. К 12—13 вв. К. окончательно оформил большую часть своих основных догматов. В отличие от Вост. церкви К. признавал все книги, содержащиеся в латинской Библии, каноническими, т. е. источниками вероучения. Чтение Библии запрещалось мирянам, чтобы не пробуждать в них духа исследования и критицизма. Главным и основным догматом К. является учение о главенстве папы: он—полновластный монарх церкви, верховный судья, источник «благодати» в церкви и всех прав ее; власть его выше власти вселенских соборов, выше власти святых и ангелов, на него нельзя апеллировать даже к богу, потому что «у бога и у папы одна и та же мысль, одна и та же воля». Особое значение в своей догматике К. придал учению о сверхдолжных делах и о «сокровищнице святых», в к-рой происходит массовое скапливание сверхдолжных добрых дел, т. е. превышающих минимальные требования заповедей и поэтому не необходимых для спасения души; так как бог не может оставить этих добрых дел без вознаграждения, он составляет из них как бы общий запасный фонд и затем перечисляет их тем грешникам, у к-рых нехватает собственных добрых дел для спасения души. Папа в качестве наместника Христа на земле распоряжается этим фондом с помощью *индульгенций* (см.) и имеет власть сокращать время пребывания человеческой души в чистилище. Таинства, по учению К., имеют силу ex opere operato, т. е., если совершающий таинство поступает согласно установленной форме, а принимающий не ставит препятствий,—«благодать» тогда сообщается даже и неверующему. В евхаристии К. видит реальное, субстанциональное присутствие Христа, вкушение его тела. Для всех степеней священства К. требует безбрачия (целибата). Брак мирян нерасторжим, ибо он является земным отражением связи Христа с церковью, его невестой. К. создал много таких праздников, каких не было ни в одной из других христианских религий, например, праздники «тела Христова», «сердца Иисусова», «непорочного зачатия девы Марии» и др.

Задачей религии было прежде всего дисциплинировать трудящиеся массы феодального общества, заставить их путем устрашения подчиняться существующему порядку, представить смирение и покорность, как единственный путь к спасению на том свете. Сам К. со своей догматикой, со своим богословием, со своим учением о рае и аде был фантастическим отражением феодального строя: в католическом загробном мире царствовала такая же феодальная иерархия, как и на земле. Характерно, что в средневековом К. христианство теснейшим образом срослось с дохристианскими верованиями. Этим церковь обеспечивала себе глубокое проникновение в народные массы. К. усвоил с.-х. магические культы, близкие крестьянству, поощрял древние верования в добрых и злых духов, фавнов и нимф, русалок и леших. Дохристианская народная религия превосходно уживалась с хитроумнейшими богословскими системами ученых монахов, находивших философское обоснование для грубейших суеверий. Таким образом, К. божественным авторитетом освящал незыблемость общественного строя Средневековья. Он требовал аскетизма, отречения от мирских благ, убивал в людях всякое живое чувство. Он глушил всякое проявление мысли, всякий росток знания, обволакивая сознание людей непререкаемой богословской догматикой и фантастическим искажением действительности. По словам Энгельса, в Средние века «в руках попов политика и юриспруденция, как и все остальные науки, превратились в простые отрасли богословия, и в основу их были положены те же принципы, которые господствовали и в нем. Догматы церкви были одновременно и политическими аксиомами, а библейские тексты имели во всяком суде силу закона» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 128). «Бесконечного исследования не может быть,—учил еще Тертуллиан в 3 в.,—

нет необходимости в любопытстве после Христа и Евангелия». Согласно Фоме Аквинскому (13 в.), стремление к познанию вещей является грехом, если оно не имеет в виду конечной цели—познания бога. Церковь запрещает заниматься медициной; анатомировать человеческое тело считалось смертным грехом. На Реймском соборе в 1131 духовенству было запрещено изучать юриспруденцию и медицину. Взамен медицины в К. был создан культ святых целителей. От чумы спасали Адриан и Севастьян, от чахотки—Агата, от оспы и экземы—Мартин Турский, он же лечил от алкоголя и т. д.

Начиная с времен Крестовых походов и даже ранее, с 10—11 вв., католическая церковь ведет все более напряженную борьбу в двух направлениях: 1) с ересями, т. е. антифеодальными движениями разных классов, принимавшими форму антикатолических движений, и 2) со светской частью феодалов, прежде всего со светской государственной властью, за первенствующее положение внутри своего класса.

Всякая классовая борьба против феодализма необходимо была направлена и против католического духовенства, как важнейшей и особенно хищной составной части господствующего класса. Все крупные крестьянские восстания Средних веков показывают особенную ненависть восставших к церковно-феодальным эксплоататорам—епископам и монастырям. Церковь со своей стороны беспощадно расправлялась с крестьянскими и городскими движениями. Но церковь была не только частью господствующего класса, а и его идеологической опорой. Борьба против феодализма должна была принимать форму борьбы против ортодоксального церковного учения, т. е. выступать как «ересь». В условиях полного идеологического господства К. в Средние века «всеобщие нападки на феодализм, и прежде всего нападки на церковь, все революционные, социальные и политические учения должны были представлять из себя одновременно и богословские ереси. Для того, чтобы возможно было нападать на общественные отношения, с них нужно было совлечь покров святости» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 128). Чем более усложнялась классовая борьба в средневековом обществе, тем многочисленнее и опаснее становились ереси. Энгельс делит ереси на три группы: 1) реакционные выступления патриархальных элементов против проникающего к ним феодализма (напр., вальденсы у альпийских пастухов), 2) оппозиция феодализму со стороны выросших из его рамок городов (напр., движения Арнольда Брешианского, Виклефа, Гуса) и 3) восстания и выступления против феодализма крестьянских и плебейских масс (напр., табориты, Джон Болл во время восстания Уота Тайлера и др.). Часто ереси соединяли в себе вторую и третью группы, как, напр., в 11—12 вв. в Сев. Италии и Юж. Франции катарская и альбигойская ереси, идеологи к-рой требовали от представителей церкви чистоты нравов и скромной, нищенской жизни; эти требования находили в населении тем больше отклика, чем сильнее развивались роскошь, тунеядство и погоня за наслаждениями в верхних слоях церкви. Папский Рим стал рассадником разврата, чудовищных преступлений и проституции. Но все народные или буржуазные движения, особенно если они прямо критиковали Рим, подавлялись безжалостно. Для борьбы с ересями церковь пользовалась, гл. обр., тремя средствами: 1) карательными военными экспедициями, вроде Крестового похода против альбигойцев в начале 13 в., 2) судами инквизиции как средством церковного террора и 3) пропагандистской деятельностью нищенствующих орденов. Дальнейшее обострение классовой борьбы в связи с начавшимся в 14—15 вв. разложением феодального строя, рост и усиление буржуазии и связанное с этим нарастание протеста против К. привели в конце-концов в большинстве европейских стран к открытому взрыву реформационного движения (см. *Реформация* и *Религиозные войны*).

Вторая линия борьбы К., вытекавшая из положения духовенства как значительной части самого класса феодалов, а именно—борьба за первое место в этом классе, за приоритет духовной власти перед светской, отнимала у К. огромные силы. Уже с 8—9 вв. выставляют папы свои притязания на светскую власть или на полное подчинение себе светской власти, прибегая для подкрепления своих претензий к составлению подложных документов (см. *Константинов дар*, *Исидоровы декреталии*). С образованием и развитием Священной Римской империи германской нации борьба пап с императорами принимает все более напряженный характер. В 11 веке, в связи с *клюнийской реформой* (см.), окончательно создавшей идеал теократического феодального государства с папой во главе и императорами и королями в качестве его вассалов, эта борьба стала особенно острой (см. *Григорий VII*). Она продолжалась с переменным успехом в 12—13 вв. Очень рано начались на той же почве столкновения папства с главами других крупных феодальных государств Европы (Англии, Франции). В 13—14 вв., в связи с ростом политической централизации и усилением королевской власти, в европейских монархиях особенно сильно разгорается борьба против притязаний К. на примат над государством. В 14 в. происходит т. н. Вавилонское пленение пап. В течение 68 лет папы лишены были возможности жить в Риме,—они оказались пленниками французского короля и жили в подчиненном ему городе Авиньоне. «Вавилонское пленение пап» подорвало влияние К. и в Англии, где началось движение в пользу национальной церкви, по существу несовместимой с универсализмом К.; даже политически раздробленная Германия при попытке папства навязать ей императора протестовала. Возвращение пап в Рим (1377) не подняло авторитета К. до прежней степени. Франция стремилась иметь своего ставленника на папском престоле; враждовавшие с ней государства не соглашались, и начался великий церковный раскол (т. н. великая схизма 1378—1429) сначала в виде двух одновременно существовавших пап, а затем даже трех. Восстановление единства К. формально было достигнуто на Констанцском соборе (1414) избранием одного папы. Но дело реформирования церкви было отложено на неопределенное время в виду невозможности притти к какому-нибудь единому решению, и такой же неудачей закончились переговоры об отношении К. к светским властям. В Англии, Франции, Испании и др. странах в это время завершилось национальное объединение и установилась централизованная сильная абсолютистская власть, борьба с которой была непосильна ослабевшему папству. Противоречия интересов окрепших в нацио-

нальном и политико-экономическом отношениях отдельных государств не давали возможности притти к общей формуле в духе старого универсального К. Сильные абсолютистские государства использовали решение Констанцского собора в смысле уменьшения власти папства; слабые же, как Германия, наоборот, сделались жертвой «воссоединенного» К. Германская буржуазия не могла далее терпеть и порвала с К.—*Реформация* (см.), начавшаяся в Германии в начале 16 в., в 16—17 вв. распространилась в ряде других западных государств (см. также *Лютеранство*, *Кальвинизм*, *Цвингли*, *Протестантизм*).

Реформация нанесла сильный нравственный и материальный удар К., но, опершись на все реакционные силы феодальной Европы, К. предпринял попытку оправиться от этого удара путем контрнаступления, к-рое носит название католической реакции, или *контрреформации* (см.). Тридентский собор (1545—63, с перерывами) и иезуитский орден (с 1540) были одновременно идейными вдохновителями и органами приспособления К. к новой общественной обстановке. Буллой 1542 был учрежден в Риме центральный инквизиционный трибунал; достаточно было малейшего подозрения в отклонении от К. и сочувствии протестантизму, чтобы подвергнуться самым суровым наказаниям. В 1546 был издан декрет о запрещении распространения неодобренных церковью изданий священного писания и запрещенных книг, т. н. Index, в к-рый вносятся вплоть до наших дней все новые и новые книги и авторы. К. всячески пытается приспособиться к создавшимся условиям. Из претендента на политическое господство над императорами и королями католическая церковь превращается в верного слугу государственной власти, добиваясь от нее всяких прав и привилегий. Иллюстрацией новой тактики К. служит совместное выступление королевской власти Испании и церкви во время Нидерландской революции. Хотя это выступление закончилось поражением, идея контрреформации, воинствующего наступления К., не была оставлена. Европа вступила в кровавую полосу католической реакции. Ярким образцом ее методов была, например, кровавая Варфоломеевская ночь на 24/VIII 1572 во Франции. После восстания нижнеавстрийских крестьян в 1595 был восстановлен К. не только в Нижней Австрии, но и в Верхней, а также в Штирии, Каринтии и Крайне, так как восстание вызвало панику среди господствовавших классов, бросившихся в объятия реакции. Правитель этих областей — будущий имп. Фердинанд II—с большой жестокостью подавлял всякую ересь, опираясь на созданную в Мюнхене иезуитами в 1609 *католическую лигу* (см.). Подавление чешского восстания 1619—20 также привело к восстановлению К. и жестоким преследованиям протестантов, в результате которых население Чехии уменьшилось с $2^1/_2$ млн. в 1617 до 750 тыс. в 1650. Столь же жестоко действовал К. в Моравии, Силезии, Баварии, Пфальце.

К. связал себя с наиболее реакционными элементами господствовавшего класса, с к-рым рука-об-руку боролся против народных масс и передовых отрядов стремившейся к власти буржуазии. В 17—18 вв. К. еще более усилил террор по отношению к идеологам буржуазии и возглавляемой ею научной мысли; многие литераторы и ученые были привлечены к ответственности за ересь, их сочинения заносились в индекс запрещенных книг и сжигались рукой палача. Католицизм напрягал все усилия, чтобы объединить против революционного движения все феодальные государства. Но так как К. снова все пытался играть решающую политическую роль, особенно с помощью ордена иезуитов, против него в конце-концов выступили и нек-рые представители абсолютизма—*Иосиф II* (см.) в Австрии и др. Католическая церковь лишилась ряда прав и привилегий, в частности, в конце 18 в. были изгнаны иезуиты из Португалии, Франции, Испании, Неаполитанского государства и Пармы. Под давлением отдельных правительств и общественного мнения папа Климент XIV издает в 1773 буллу о закрытии ордена иезуитов. Идеологи революционной буржуазии, французские просветители 18 в., наносят жесточайший удар престижу католической церкви. Яркую, незабываемую сатиру дает на К. Вольтер, призывая «раздавить гадину», т. е. католическую церковь. Но в своей критике религии Вольтер еще не поднялся до атеизма. Великие материалисты 18 в.—Дидро, Гольбах, Гельвеций—и их многочисленные ученики и последователи борьбу против К. соединили уже с пропагандой атеизма.

В период французской буржуазной революции 1789—91 католическая церковь потеряла свои огромные владения во Франции, была поставлена под строгий надзор государственной власти и затем объявлена за измену вне закона. В 1793 была объявлена отмена католического культа. После войны Бонапарта в Италии папа Пий VI принужден был уплатить 30 млн. ливров контрибуции, отказаться от всех своих земель и владений, кроме Римской Кампаньи, и, наконец, в 1798 он сам попал в плен и был отвезен во Францию. Католическая церковь вела непримиримую борьбу против французской революции. Католические священники принимали деятельное участие в организации восстания в Вандее и в других местах, в подавляющем числе отказывались присягать республике, распространяли контрреволюционные слухи и т. д. За пределами Франции католическая церковь активно участвовала в организации интервенции. *Б. П.*

Католицизм в 19 и 20 вв. С победой буржуазии К., как и другие христианские церкви, обращается в «орган буржуазной реакции», в орудие борьбы против рабочего класса. Еще будучи первым консулом, Наполеон I спешит заключить с папой римским конкордат и обратить католическую церковь в опору своей власти. Конкордат, заключенный в 1801, сохранял свою силу во Франции вплоть до 1905. Государство взяло на содержание всех служителей католического культа и поставило их на положение своих чиновников. Рукополагать в епископы и архиепископы папа мог только кандидатов, указанных правительством; назначение священников в приходы зависело от согласия светских властей. Решения вселенских соборов получали силу во Франции также только при согласии правительства («Органические постановления», 1802). Эпоха реакции принесла К. новые победы. В 1814 Пий VII восстанавливает орден иезуитов. Венский конгресс возвращает папе почти все земли, отнятые у него во время французской революции 18 в. Заключаются конкордаты с Баварией, Испанией, Королевством Обеих Сицилий, Пьемонтом. Господствующую роль в католических кругах начи-

нают играть *ультрамонтаны* (см.), сторонники крайнего направления, стремящиеся к неограниченному расширению власти папы в духовных и светских делах. Они пытаются воскресить традиции средневекового папского теократизма, ведут непримиримую борьбу с наукой.—Именно в 19 веке, когда наука делает величайшие открытия во всех областях знания, К. выступает с наиболее абсурдными и реакционными догматами и актами. В 1854 папа Пий IX (1846—78) опубликовывает буллу о непорочном зачатии девы Марии (immaculata conceptio). В 1864 выпускается энциклика (Quanta Cura) о заблуждениях нового времени, при энциклике печатается Sillabus—список «заблуждений», куда попадают почти все великие открытия науки за последние 300—400 лет. В 1870 на Ватиканском соборе был провозглашен догмат о непогрешимости папских решений в области веры и нравственности. К. является знаменем реакции и открыто поддерживает связи с ее представителями. После революции 1848 Тьер во всеуслышание заявляет, что в К. заключается главное противоядие против социализма. Президент Луи Бонапарт, ставший вскоре императором Наполеоном III, наносит поражение национально-освободительному движению в Италии и возвращает в 1850 папу Пия IX в Рим, откуда тот бежал при провозглашении римской республики.

Параллельно с этим К. пытается разыгрывать роль защитника и покровителя рабочего класса, создает движение т. н. католического социализма. За социальной демагогией скрывается стремление К. отвлечь рабочие массы от действительной классовой борьбы против капитала, расколоть рабочее движение. В 1833 католический священник Ламенне выпускает «Слова верующего» («Paroles d'un croyant»), а затем вскоре брошюру «Книга народа» («Livre du peuple»). Эти книги положили начало «католическому социализму». Ламенне вскрывал бедствия капиталистического строя, но вовсе не предлагал уничтожить классы и положить конец эксплоатации и социальному неравенству. Наоборот, он идеализирует общественное неравенство (см. *Ламенне*). После 1848 идеи «католического социализма» проповедует группа Ле-Пле, издававшая газету «Социальная реформа», и группа «социальных католиков»—Дютуа, Де-ла-Тур-дю-Пен. После Парижской Коммуны буржуазные и феодальные круги во главе с графом Де-Мен организуют католические рабочие кружки, где пытаются вести контрреволюционную и монархическую пропаганду.

В Германии К. приступает к созданию рабочих организаций с 40-х гг. Его внимание направляется на подмастерьев, к-рые в то время вследствие экономической отсталости Германии были еще значительным элементом в рабочей среде. В 1847 создается в Эльберфельде «Ферейн подмастерьев-католиков», тогда же—общество подмастерьев в Кёльне. Первоначально ферейны, к-рых вскоре насчитывалось много сотен, преследуют по преимуществу культурно-просветительные цели в духе католичества, в дальнейшем же, с ростом рабочего движения, когда созданы были рабочая партия и социал-демократические организации, эти католические ферейны также принимают характер профсоюзных объединений. К. подделывается под рабочее движение, всячески пытаясь затормазить его и поставить в рамки легальности и классового мира с капиталистами.—Особенно выдвинулся на этом поприще Майнцский епископ барон Вильгельм Кеттелер, выпустивший в 1864 книгу «Рабочий вопрос и христиане». В 70-е гг. имеется уже много католических рабочих союзов, во главе к-рых стоят священники. Католицизм ведет через эти «христианско-социальные союзы» непримиримую борьбу с социал-демократией, запрещая членам своих организаций вступать в с.-д. партию, объявляя политическую борьбу греховным делом. Маркс в своем известном письме к Энгельсу от 25/IX 1869 со всей революционной резкостью ставит вопрос о борьбе против католической деятельности среди рабочих: «Во время поездки через Бельгию, пребывания в Аахене и путешествия вверх по Рейну я убедился, что необходимо энергично бороться с попами, особенно в католических местностях. В этом духе я буду действовать через Интернационал. Эти собаки (например, епископ Кеттелер в Майнце, попы на Дюссельдорфском съезде и т. д.) заигрывают, где это им кажется удобным, с рабочим вопросом» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 236).

В 60-е гг. создаются в Германии и первые католические крестьянские союзы, число к-рых к концу 19 в. было свыше 100. Одним из организаторов является барон Шорлемер-Алист. К. начинает свою работу по организации этих союзов как-раз в то время, когда немецкая деревня под бурным натиском капитализма быстро дифференцируется. Объединяя в первую очередь кулачество, католические союзы выступают как враждебная сила социал-демократическому движению. Вместе с этим создается кооперативное крестьянское католическое движение. Такую же деятельность развертывает К. и в других государствах: в Австрии, Бельгии, Голландии и т. д.—В 1870 в Пруссии создается католическая партия Центра, к-рая через год становится всегерманской партией. Борьба, к-рую вел Бисмарк против католической церкви («Культуркампф»), только усилила партию Центра, ее политическая роль из года в год возрастала, и в 20 веке она стала «ведущей партией германской буржуазии» (Тельман). В 1891 создается «христианско-социалистическая партия» Австрии, опирающаяся на капиталистов и кулаков. Социальная демагогия не помешала ее вождю, епископу Зейпелю, когда партия стала правительственной, а Зейпель сделался главой правительства, расстрелять рабочую демонстрацию в 1927 и повести фашистскую политику. Преемники Зейпеля кроваво подавляют восстание рабочих в феврале 1934. Католицизм создает политические партии в ряде других стран, напр., в Бельгии, Голландии, где они не раз были правительственными.

Основы «социального учения» в период империализма К. наиболее ярко выразил в знаменитой энциклике папы Льва XIII «Rerum novarum» в 1891. Положения этой энциклики были подтверждены и подкреплены в 1931 папой Пием XI в энциклике «Quadragesimo anno». Энциклики призывают рабочих и капиталистов к установлению классового мира, к организации общих союзов, арбитражных комиссий, к-рые предотвращали бы возникновение стачек и забастовок. Энциклика Льва XIII запрещает католикам вступать в с.-д. партию; Пий XI делает уже различие между соц.-демократами и коммунистами, разрешая католикам иметь дело с первыми. Наряду с этим имеется

обычная социальная демагогия—критикуются, напр., чрезмерные формы эксплоатации. Таким образом, в 19 и 20 вв. К. становится органом буржуазной реакции, мировой организацией воинствующей церкви.

Но на почве роста нац. буржуазии, борьбы местных клерикальных кругов против чрезмерных притязаний папства (ультрамонтанства), а также рационалистического движения в среде интеллигенции в ряде стран происходит отделение от К. значительных групп верующих и образование ими самостоятельных церквей (в Германии, Франции, Чехословакии, Мексике, на Филиппинах, на Гаити и т. п.).

Победа ультрамонтанства на Ватиканском соборе 1869—70, провозгласившем догматы непогрешимости папы, содействовала оформлению в самостоятельную церковь движения «старокатоликов», ведших борьбу с папской курией и ультрамонтанами в течение уже продолжительного времени (Германия, Швейцария, Австрия и др.).

Кроме того, возникает ряд католических сект (марианиты в Польше, либерально-католическая церковь в Англии, пытающаяся сочетать К. с теософскими учениями).

Значение К. как опоры буржуазного строя особенно возрастает после империалистической войны 1914—18. В борьбе против мирового революционного рабочего движения и Советского Союза, в подготовке новых империалистических войн буржуазия имеет в лице К. своего верного союзника и помощника. Ватиканская газета «Оссерваторе романо» (7 апр. 1932) выражает мнение всех церквей, заявляя, что разоружение невозможно «до тех пор, пока среди наций существует коммунистическая или большевистская опасность». Католические «специалисты по коммунизму» (вроде патера Мукермана, Альгермиссена, Нотгеса и др.) породили целую клеветническую литературу о коммунизме и пролетарском атеизме.

Католическая церковь всячески содействовала интервенции и белогвардейской контрреволюции. По окончании гражданской войны Ватикан пытался «мирно» проникнуть в Страну Советов, снарядив в 1921 «миссию помощи голодающим», которая вскоре была выслана из РСФСР за шпионскую деятельность. Когда же окончательно рухнули надежды капиталистического мира на перерождение Сов. власти, Ватикан (по предписанию Детердинга и других представителей финансового капитала) попытался организовать «крестовый поход» (1930), к-рый должен был служить как бы репетицией мобилизации «общественного мнения» для антисоветской войны. Этот поход, к-рый поддерживали не только все христианские церкви, но и представители нехристианских религий, кончился полным провалом благодаря решительному отпору, данному этой «поповской интервенции» со стороны пролетарских масс стран капитала и особенно со стороны зарубежных безбожников. В своей борьбе против революционного движения К. смыкается с фашизмом. Действительно, во всех капиталистических странах, где фашизм стремился или еще стремится захватить гос. власть, церковь всегда сотрудничала с фашизмом и содействовала ему. Православная церковь в Болгарии благословляет кровавый режим Цанкова, в Югославии она поддерживает диктатуру Александра, в Румынии имеет самые тесные связи с фашистской «железной гвардией» и дает идеологическое оправдание угнетению и эксплоатации Бессарабии румынскими боярами. Во Франции католическое духовенство и находящиеся под его руководством клерикально-фашистские организации (вроде «железного креста») настойчиво и планомерно подготовляют фашистский переворот; духовенство и активные церковники принимали деятельное участие в фашистском выступлении 6/II 1934, сражаясь под фашистскими знаменами против французского пролетариата; руководители христианских профсоюзов запретили профсоюзной массе принимать участие во всеобщей забастовке 12 февраля. В Польше католическое духовенство является наиболее надежной агентурой режима Пилсудского.

После прихода фашистов к власти в Италии католическая церковь быстро наладила свое сотрудничество с правительством Муссолини, предав крестьянскую «Народную партию». Союз католицизма с итал. фашизмом наиболее ярко выразился в конкордате 1929, вызвавшем к жизни карликовое Ватиканское государство. О К. в послевоенную эпоху см. статью *Христианство*, Христианство в эпоху империализма. О К. см. также статьи *Папство*, *Миссионерство*, *Инквизиция*, *Конкордат*, *Реформация*.

Лит. приводится в библиографии к ст. *Христианство*. Основные высказывания Маркса и Энгельса о К. см. «К. Маркс и Ф. Энгельс о религии и борьбе с нею» [Сб.], т. I—II, Гос. Антирелигиозное издательство, [М.], 1933. Подробный перечень старой западно-европейской литературы о К. см. в Real-Enzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche, Bde I—XXIV, 3 Auflage, Leipzig, 1896—1913 (см.: «Kirche», «Papstum», «Protestantismus und Katholizismus»). Из новой литературы: Adam K., Das Wesen des Katholizismus, 5 Aufl., Düsseldorf, 1928; его же, Glaube und Glaubenswissenschaft im Katholizismus, 2 Aufl., Rottenburg, 1923; Bartmann B., Lehrbuch der Dogmatik, 2 Bde, 7 Aufl., Freiburg in Br., 1928—29; его же, Grundriss der Dogmatik, Freiburg in Br., 1923; Kiefl F. X., Katholische Weltanschauung und modernes Denken, 3 Aufl., Regensburg, 1922; Sawicki F., Die katholische Frömmigkeit, ihre Grundlagen, ihr Wesen und ihr Recht, Raderborn, 1921; Mausbach J., Die katholische Moral und ihre Gegner, 5 Aufl., Köln, 1921; его же, Katholische Moraltheologie, Münster, 1923; Fendt L., Die religiösen Kräfte des katholischen Dogmas, München, 1921; его же, Symbolik des römischen Katholizismus, B., 1926; Gore Ch., Roman catholic claims, 2 ed., L., 1920; Headlam A., The doctrine of the church and christian reunion, L., 1920; Knox W., The catholic movement in the church of England, L., 1923; Heussi K., Altertum, Mittelalter und Neuzeit in der Kirchengeschichte, Tübingen, 1921; Dibelius M., Geschichtliche und übergeschichtliche Religion im Christentum, Göttingen, 1925; Лозинский С., История папства, т. I, М., 1934; его же, Папа римский в роли спекулянта, 3 изд., М., [1930]; см. общие указания лит.—Handbuch der Kirchengeschichte für Studierende, hrsg. von G. Krüger, T. I—IV, 2 Aufl., Tübingen, 1923—31.

КАТОЛИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ (Irish catholic association), ирландское политическое общество, организованное в 1823 О'Коннелом с целью борьбы за предоставление ирландским католикам (т. е. огромному большинству коренного ирландского населения) избирательных прав. В качестве единственной легальной политической организации К. а. быстро приобрела влияние в среде ирландской городской буржуазии и крестьянства. Она опиралась на аппарат католической церкви; католические священники играли роль ее агитаторов и сборщиков т. н. католической ренты—добровольного самообложения, установленного для членов организации. Запрещенная в 1825, К. а. была восстановлена в 1828 под прежним названием, но в сущности не переставала существовать и в тот период, когда действовало запрещение, т. к. фактически английские власти относились к ней довольно снисходительно. Д. *Каннинг* и *Веллингтон* (см.) понимали, что руководи-

мая О'Коннелом верхушка католической сельской и городской буржуазии представляет собой достаточно надежную опору англ. власти в Ирландии и что в интересах борьбы с антианглийским движением и в интересах сохранения английского господства в Ирландии своевременно заменить религиозный ценз имущественным избирательным цензом. С проведением в 1828 т. н. католической эмансипации (предоставление гражданских прав католикам) К. а. была распущена (см. *Ирландия*, Исторический очерк).

КАТОЛИЧЕСКАЯ ЛИГА, 1) союз франц. католиков во время религиозных войн 16 в. (см. *Лига*. 2) Организованный в 1609 союз немецких католических князей, главным образом, духовных, под руководством курфюрста баварского Максимилиана для борьбы с образовавшейся из Шмалькальденского союза протестантских князей протестантской (евангелической) унией. Католическая лига принимала активное участие в *Тридцатилетней войне* (см.). После разгрома войск Католической лиги шведским королем *Густавом II Адольфом* (см.) она прекратила свое существование. См. *Реформация*.

КАТОЛИЧЕСКАЯ ЦЕРКОВЬ, см. *Католицизм*.

КАТОЛИЧЕСКИЕ ПРОФСОЮЗЫ, см. *Христианские профсоюзы*.

КАТОН, Марк Порций Утический (Marcus Porcius Cato Uticensis) (95—45 до хр. э.), правнук *Катона* (см.) Цензора, в юности участвовал в подавлении восстания Спартака, в 62 до хр. э., в качестве народного трибуна, настоял в сенате на казни захваченных катилинариев (см. *Катилина*). В эпоху первого триумвирата, когда ясно наметилась угроза для республиканской «свободы», к-рую К. отождествлял с господством представителей торгового капитала и крупных землевладельцев, составлявших ядро партии сената, он выступил ярым противником Цезаря, стремившегося захватить власть в Риме (см. *Рим*, Исторический очерк). В последовавшей вскоре борьбе претендентов за власть стал на сторону Помпея. После разгрома помпеянцев при Тапсе в Африке К. покончил самоубийством в г. Утике.

КАТОН, Марк Порций, Цензор (Marcus Porcius Cato, Censor) (234—149 до хр. э.), по рождению плебей, сын римского землевладельца из Тускула, выдвинулся храбростью и хозяйственными дарованиями. Пользуясь знатным покровительством, сделал в Риме государственную карьеру, пройдя все должности вплоть до цензуры, к-рую выполнял (184) с необычайной строгостью. Неразборчивый в способах наживы К. скоро разбогател, стал крупным земельным собственником и в то же время обладателем большого капитала (Маркс, Капитал, т. III, стр. 263). Проникнув в ряды должностной знати, К. сделался идеологом последней, примкнув к ее крайней консервативной группировке. Борясь против роскоши и порчи нравов, ратуя за «обычай предков», К. всей своей деятельностью содействовал расширению римских завоеваний, выгоде представителей торгового капитала и крупных землевладельцев-рабовладельцев. Из множества сочинений на разнообразные темы сохранился полностью только его трактат «О сельском хозяйстве» («De re rustica»), важный источник аграрной истории Рима.

КАТОНА (Katona), Юзеф (1791—1830), венгерский драматург романтического направления. К.—сторонник идеи освобождения крестьян от крепостного гнета и идеи национального освобождения Венгрии. В своей исторической драме «Bánk-Bán» К. указывает на причину постепенной утери национальной независимости Венгрии. В этой драме заметно влияние шекспировских трагедий и большое мастерство в изображении героев. Драма К. переведена на немецкий язык и поставлена в венском театре спустя 10—12 лет после ее написания.

КАТОПТРИКА, отдел оптики, рассматривающий явления правильного отражения световых лучей от зеркальных поверхностей различной геометрической формы, а также применение законов отражения к определению хода лучей в оптических приборах (геометрическая К.). Существует еще так наз. физическая К., изучающая зависимость отражения от вещества зеркала, от свойств поверхности зеркала и от длины волны отражаемых лучей. В настоящее время термин «К.» употребляется редко.

КАТОПТРИЧЕСКАЯ ТРУБА, или *рефлектор* (см.), зрительная труба, в к-рой действительное изображение рассматриваемого предмета получается при помощи отражения лучей от вогнутого зеркала.

КАТОРГА (греч.), или каторжные работы, особый тяжкий вид тюремного заключения или ссылки, обычно соединенный с принудительными работами. Слово «Каторга», равнозначаще слову «галера» (гребное судно). С развитием торговли и морского флота явилась большая потребность в тяжелом труде гребцов, и для удовлетворения этой нужды стали употреблять рабов, военнопленных и преступников. Отсюда — первый вид К.— «ссылка на галеры».

К. в капиталистических странах. Для истории К. наиболее типичными являются нек-рые черты французской и английской К. Еще в Средние века на галерах использовался труд преступников или лиц, признанных опасными для государства. Эта мера назначалась по суду и без суда. Клейменые раскаленным железом, закованные в цепи, осужденные направлялись в приморские города и, после обучения гребле, приковывались цепями к скамьям галер по пять-шесть человек на каждое весло. В 1748 во Франции на смену ссылке на галеры появляется каторжная работа в портах и арсеналах. Этот вид наказания подтвержден был и кодексом Учредительного собрания Франции (1791), вводившим работу в оковах: в портах, по осушке болот и др. Кодекс Наполеона 1810 удерживал (ст. 15) наказание К., определяя, что приговоренные к ней исполняют наиболее тяжкие работы с ядром на ноге или скованные попарно за руки. Было сохранено клеймение каторжан наложением на них одной, двух или даже трех букв в зависимости от срока наказания или характера преступления. В период с 1772 по 1800 ежегодно поступало в порты Франции в среднем по 5.500 чел., с 1801 по 1825—около 10 тыс. и с 1825 по 1855—около 7 тыс. каторжан. Ссылка в каторжные работы в колонии была введена во Франции лишь по закону 30/V 1854, но фактически она существовала и раньше. Положение каторжан в колониях Франции было обследовано в конце 19 в. Обследование показало чрезвычайно тяжелое положение ссыльно-каторжных. Их смертность достигала громадных размеров. Господствовал произвол администрации, условия работы были невыносимы. Широко применялось наказание *карцером*

(см.). Находились заключенные, отбывшие в общей сложности более 2 тыс. суток карцера, а один—даже 3.779 суток.

Борьба за отмену ссылки в каторжные работы во Франции привела к изданию двух законов: 4/III 1935 о реорганизации комитетов патроната и 8/VIII 1935 об употреблении труда приговоренных к каторжным работам. Последний декрет различает несколько видов труда каторжан: работы колонизационные и общеполезные—в самой колонии и вне ее, работы групповые—у концессионеров и индивидуальные—у частных лиц по договорам. Такая организация труда каторжан фактически превращает их в рабов. Заработок их так ничтожен, что возвращение на родину зачастую становится невозможным.

В истории каторжных работ в Англии должны быть отмечены попытки использования ссылки в целях колонизации и эксплоатации колонистами труда осужденных. Ссылка каторжан в Америку в течение целого столетия носила характер работорговли: за перевозку из Англии в Америку за каждого осужденного уплачивалось по 5 долл., а доставленный туда осужденный продавался на месте за сумму до 100 долл. Конец ссылке в Америку положила война за независимость. Открытие новых земель в Австралии привело к направлению каторжан туда. Наплыв в Австралию свободных эмигрантов вызвал протест с их стороны против ссылки каторжан. Взамен ссылки в колонии, в Англии в 1853 было введено отбытие каторжных работ в тюрьмах метрополии. Впрочем, еще с 1776 каторжане помещались в Англии в плавучих тюрьмах, работая в портах и доках. Смертность в этих тюрьмах достигала 30%. К. в метрополии получила название «уголовного рабства». Плата за труд заключенным, как правило, не производилась. В числе средств дисциплинарного воздействия применялись и телесные наказания: девятихвостая плеть и розги.

Отмеченные выше черты из истории французской и английской К. являются характерными для К. всех современных капиталистических государств. Даже самые «демократические» буржуазные страны, как США, Франция, Швейцария и др., не составляют исключения. По общему правилу каторжные работы в капиталистических странах назначаются: за т. н. государственные, т. е. политические, преступления; за наиболее тяжкие преступления против личности и имущества; в Японии—за очень широкий круг преступлений (даже за простую кражу). Показателями режима К. в настоящее время являются дисциплинарные наказания и условия труда. Среди наказаний до наст. дней применяется порка плетью, палками и розгами. Почти повсеместно остается заковывание в кандалы или наложение ручных оков. Широко применяются оковы при каторжных работах в колониях. В итальянских колониях, напр., в Эритрее, сковывание осужденных местных жителей производится попарно и по две пары вместе. В Британской Индии употребляются и ножные кандалы и наручни. В Японии закон предусматривает сковывание нескольких человек одной цепью. Кроме того, практикуется приковывание к металлическому поясу или к кандалам тяжелого шара на разные сроки. В каторжных тюрьмах Соединенных Штатов Америки по отношению к осужденным применяются всякого рода издевательства и особенно завязывание в смирительную рубашку на долгие сроки.

Особое место в системе К. в капиталистических странах занимает К. п о л и т и ч е с к а я. К. как мера политической репрессии стала особенно широко применяться тогда, когда на арену политической борьбы выступили широкие народные массы, особенно рабочие. Уже в период французской революции конца 18 в. ставшая у власти буржуазия применяла К. к участникам массовых революционных выступлений в тех случаях, когда эти выступления нарушали ее интересы. Широко применял К. к республиканцам Наполеон. Позднее в каторжную ссылку в колонии были отправлены тысячи участников июньского восстания 1848 и Парижской Коммуны. Ссылка в колонии была не редко замаскированной смертной казнью. Это особенно относится к ссылке участников ПарижскойКоммуны. В Англии на каторжном режиме в тюрьмах находились ирландские революционеры и многие участники чартистского движения. Ирландских революционеров, особенно *фениев* (см.), в период 1860—80 подвергали пытке «молчания» в общих камерах; заставляли выполнять бессмысленно тяжелую работу на т. н. топтальном колесе. Массовый характер получила политическая К. в капиталистических странах во время и после мировой империалистической войны в связи с ростом революционного движения пролетариата. Массовыми каторжными приговорами, наряду с приговорами к смертной казни, отвечала буржуазия на растущие антивоенные настроения в армии. К каторге были приговорены многие участники Дублинского восстания (Англия) 1916.

После войны каторжные приговоры стали наиболее распространенным орудием борьбы с революционным движением. Широко известны многочисленные факты осуждения на долголетнюю и даже пожизненную каторгу передовых борцов рабочего класса и крестьянства (Грамши и Террачини в Италии, Мак-Намара и Тома Муни в США, Ракоши в Венгрии, Антикайнена в Финляндии), колоссальное количество политкаторжан в Германии. Приход к власти злейшего врага трудящихся—фашизма—в Италии, Германии и др. капиталистических странах сопровождается невиданным террором против революционного движения и прежде всего—против коммунистов. Сотни тысяч революционных рабочих, крестьян, трудовой интеллигенции брошены фашистской диктатурой в каторжные тюрьмы и концлагери. В Германии в 1936 было более 100 каторжных тюрем и ок. 100 концентрационных лагерей, в к-рых на 1/I 1936 было 110 тыс. пролетарских политзаключенных (число это, несомненно, преуменьшено). По отношению к ним фашисты применяют неслыханные пытки и издевательства. Жуткие страницы из времен средневековой инквизиции бледнеют по сравнению со зверствами фашистов.

В ответ на усиление революционного движения масс и рост влияния компартий (особенно в условиях укрепления единого фронта) буржуазия почти повсеместно вводит для политкаторжан режим, применявшийся ранее лишь к уголовным преступникам. При этом изобретаются разнообразные меры, чтобы еще более ухудшить положение политзаключенного, в особенности в каторжной тюрьме. К. для приговоренных к ней политических состоит не только в тяжелом труде, но и нередко в еще более тя-

желом полном бездействии, при строжайшей форме одиночного заключения. Такую роль каторжных тюрем с «каторжным» безделием исполняют специальные политические тюрьмы. Так, в Польше особенно известна в этом отношении тюрьма «Св. креста». Что же касается специально труда политических в каторжных тюрьмах, то исчерпывающую оценку ему дал известный французский коммунист А. Марти на основе личного опыта: «Тюрьмы превратились в казармы для рабов, из которых надо спешить извлечь возможно больше выгод». В политической К. существуют издевательские требования к политзаключенным, как, напр., требование полного молчания. Нарушение таких правил становится неизбежным, и тогда следуют дисциплинарные наказания, которые назначаются нередко с особым садизмом. При этом широко применяются добавочные, «нелегальные» наказания, которые разоблачаются многочисленными изданиями МОПР. В частности, широчайший произвол царит в концлагерях. Массовые протесты, голодовки, обструкции и т. д., организуемые политическими заключенными в каторжных тюрьмах разных капиталистических стран, свидетельствуют об ужасных условиях, в каких содержатся передовые борцы против капитализма и фашизма. Но никакие, пусть самые жестокие, репрессии, как каторга, не в состоянии сломить волю борцов за победу пролетарской революции во всем мире. *М. Гернет.*

К. в царской России. В царской России К. была, во-первых, высшей (после смертной казни) карательной мерой для уголовных преступников и, во-вторых, одной из форм репрессии по отношению к активным борцам против существовавшего социального и политического строя. Осуждение на К. было введено Петром I в конце 17 в. В 1691 им был издан указ о замене смертной казни ссылкой на тяжелые работы и в 1699—новый указ об отправке преступников в Азов на К. Основная масса осужденных на К. эксплоатировалась по сооружению крепостей, по устройству портов, дорог, а также на казенных рудниках и заводах. Каторжников стали ссылать для работы на открываемые на Урале и в Сибири рудники, солеварни, фабрики и заводы. Особенно большое значение в развитии каторжных работ 18 и 19 вв. приобрели заводы и рудники Нерчинского горного округа, расположенные на кабинетских землях. До конца 18 в. законом не были регламентированы не только положение, условия труда и исчисление сроков наказания каторжников, но и те виды преступлений, за которые надлежало виновных направлять на каторжные работы. В «Уставе о ссыльных», разработанном *Сперанским* (см.), введено было правило ссылать на К. только преступников по суду и за более тяжкую вину, чем преступления, за которые обычно отправляли в ссылку. При этом по истечении определенного судом срока каторжане направлялись на поселение в Сибирь и др. отдаленные окраины. В 1845 установлено два вида каторги—срочная и бессрочная. Последняя не считалась пожизненной, а определялась усмотрением начальства.

Приговоренный к каторжным работам оказывался вне закона и целиком предоставлялся усмотрению тюремного или конвойного начальства. При этом всякая регламентация каторжного режима всегда исходила из общего взгляда на каторжанина как на существо не только бесправное, но и совсем не подлежащее защите со стороны закона. Все условия содержания в тюрьмах и на различных работах устанавливались усмотрением и произволом начальников тюрем и предприятий, к к-рым приписывались каторжане. В 18 в. и в первой половине 19 в. перед отправкой на К. лиц крепостного состояния истязали кнутом, розгами или шпицрутенами, клеймили, отрезали уши и заковывали в кандалы. До середины 60-х гг. 19 в. каторжан, направляемых в Сибирь и на Нерчинские прииски и заводы, препровождали от Перми до места работ пешим порядком, закованными в цепи, нередко прикованными к общему длинному железному пруту. С проведением Сибирской ж. д. каторжан стали переправлять в специальных вагонах. В пути каторжане находились в полной власти конвоя и местных чиновников. Избиения и убийства арестантов были обычным явлением. Значительная часть каторжан гибла в пути. Многие из доставленных на место приходили больными, изувеченными, сошедшими с ума и непригодными ни к каким работам. На месте заключения или работ каторжан ожидали не менее ужасные условия. Полное бесправие, плохое питание и одежда, изнурительный труд в крайне вредной для организма обстановке, продолжительный без отдыха и перерыва рабочий день, избиения кнутом и палками со стороны надзирателей—все это вело к быстрому изнашиванию организма, болезням, инвалидности и смерти. По официальным данным на 1833, из 15.949 чел., числившихся на каторжных работах в Сибири, 5.820 чел., т. е. около 37%, были признаны самим правительством неспособными ни к каким работам и освобождены до срока. Каторжане—выходцы из дворянства—не подвергались тем истязаниям и издевательствам, к-рые падали на головы крепостных.

Бесчеловечное обращение с каторжанами, губительные условия каторжных работ и заточения всегда вызывали в массе каторжников те или иные выступления против них. Побеги и бунты на К. в период крепостничества были наиболее распространенным средством борьбы. По статистическим данным, относящимся к последним десятилетиям перед реформой 1861, с сибирских заводов убегало ежегодно до 1.300 человек. Из одного Александровского винокуренного завода (Иркутская губ.) за 25 лет перед отменой крепостного права бежало до 7 тыс. человек; до 20% бежавших возвращалось в результате поимки. Пойманного ожидало ухудшение условий. Его подвергали наказанию кнутом—от 50 до 100 ударов, увеличивали ему срок отбывания—от 10 до 20 лет, а иногда приковывали к тачке или к тюремной стене. Из наиболее ранних массовых возмущений на К. известно организованное сопротивление каторжан военным горным командам на Клечкинском руднике Нерчинской К. в 1828. Руководила этим возмущением группа декабристов во главе с Сухиновым. Возмущение было подавлено, шесть человек были приговорены к казни, а остальные участники наказаны каждый 400 ударами кнута. Сухинов перед казнью покончил самоубийством.

С отменой крепостного права отпали некоторые истязания перед отправкой на К. (клеймение, битье кнутом и пр.), но сохранилось еще надолго бритье половины головы. Далее, дореформенная К. выражалась в принудительном использовании заключенного на необходи-

мых для государства работах под охраной и в условиях строжайшего режима. Под каторгой разумелся определенный вид кары на срок или пожизненно в особо установленных условиях содержания под стражей и при исключительно суровом режиме. Местом отбывания К. стала не только Сибирь, а заточение в особых *централах* (см.), т. е. специально устроенных тюрьмах, отличавшихся от тюрем общего назначения более суровым режимом. По окончании срока каторжных работ все каторжане, в том числе и отбывавшие К. в централах, ссылались на поселение в Сибирь. Вместе с тем в 70-х гг. начали использовать для К. Сахалин, к-рый до 1905 служил наиболее значительным местом сосредоточения каторжан и куда, по официальным данным, их направлялось ежегодно до 1.000 чел. В 1879 каторга была сосредоточена в Сибири, на Дальнем Востоке и на о-ве Сахалине. В Нерчинском округе, где уже были тюрьмы Алгачинская, Акатуевская, Александровская, Зерентуйская и Кадаинская, в 80-х и 90-х гг. выстраиваются новые каторжные тюрьмы—новая Карийская, специально для политических (1881), Кутомарская (1889) и Мальцевская (1898). Но в отношении ряда особо важных политических преступников оставался в силе принцип заточения. Для этого в 1884 была построена и приспособлена специальная тюрьма в Шлиссельбургской крепости. После революции 1905, в виду огромного количества каторжан, вновь были созданы центральные каторжные тюрьмы в Европейской России (см. *Централы*). С другой стороны, каторжан в Сибири стали употреблять массами при постройке железных дорог и Амурской колесной дороги.

Политическая К. в России. С самого начала введения К. она была широко использована царизмом в качестве одного из наиболее суровых методов расправы крепостническо-дворянского государства с революционным рабочим движением, с поднимавшимся на борьбу крестьянством и с национальными меньшинствами колониальных окраин. И в 18 в. и в первой половине 19 в. по всей стране почти непрерывно происходили восстания крепостных крестьян, казаков, солдат, крепостных рабочих и национальных меньшинств (Булавинский бунт на Дону в 1707—08, бунт яицких казаков в 1771, волнения в Запорожьи в 1775, выступления монастырских и помещичьих крестьян, особенно сильные перед Пугачевским восстанием, Пугачевское движение, волнения крестьян при Павле и при Александре I). В начале 19 в. происходили восстания в армии (Семеновский полк—в 1820; движение декабристов—в 1825), а также восстания в военных поселениях Аракчеева. Все эти массовые движения жестоко подавлялись, а оставшиеся в живых участники их отправлялись на К. Помещики имели право отправлять на К. без суда своих крепостных за те или иные проступки и неповиновение. Со второй четверти 19 века среди каторжан появляются политические, революционеры, причем среди них сперва преобладают выходцы из дворянства (офицеры-декабристы, польские шляхтичи-повстанцы 1831 и др.). Затем появляются интеллигенты-разночинцы из дворян и мелкой городской буржуазии (петрашевцы, в том числе Достоевский). Небольшую часть осужденных польских повстанцев составляют городские ремесленники. В период 60-х гг. начинается новая полоса в борьбе с царизмом, и на К. появляются наиболее активные участники этой борьбы в лице отдельных революционеров и целых революционных групп. Уже в 1861 на К. ссылается поэт-революционер М. И. Михайлов, затем Н. Г. Чернышевский (1864), участники польского восстания 1863, Каракозовского процесса (1866), нечаевцы, долгушинцы, участники процесса «50-ти» и «193-х», участники «Южнороссийского Союза рабочих», «пролетариатцы» (1884), землевольцы и народовольцы. В 70—80-х гг. 19 века царизмом было отправлено на каторгу множество активных участников революционного движения. В этот период в социальном отношении политические каторжане состоят из представителей разночинной интеллигенции, а также выходцев из крестьян (Желябов и др.) и рабочих (Петр Алексеев и др.).

В 70-х гг. политические каторжане содержались в централах Европ. России и в Нерчинских каторжных тюрьмах. В Шлиссельбурге содержались вплоть до революции 1905 Михаил Фроленко, Н. Морозов, Г. Лопатин, М. Новорусский, И. Лукашевич и др. Основная масса политических заключенных, начиная с 80-х годов, направлялась в Нерчинские тюрьмы и на Сахалин. В 80-х гг. выступления против каторжного режима выразились в ряде крупных групповых и индивидуальных побегов (из Иркутской тюрьмы в 1880, из Карийской в 1882 и др.), далее, в покушениях на самоубийство и, наконец, в массовых волнениях каторжан [волнения на Сахалине в 1888, *Карийская трагедия* (см.) в 1889]. Карийский протест против телесного наказания политической каторжанки Сигиды и ее самоубийство вызвали широкие отклики не только среди политических ссыльных, но и возмущение либерально-демократического общественного мнения Европы. В результате царское правительство вынуждено было отменить телесные наказания для женщин. С 90-х гг. 19 в. революционное движение в России перерастает в массовую революционно-политическую борьбу рабочего класса. Состав политкаторжан изменяется. Все более многочисленными на политической К. становятся участники революционного рабочего движения и социал-демократы. Таковы сосланные на К. руководители Обуховской обороны 1901, лодзинские рабочие, сосланные на Сахалин, и т. д. Это изменение социального и партийно-политического состава политической К. особенно ярко выявляется в годы первой революции и в последующий за нею период. Революция 1905—07 внесла изменения в систему политической каторги в России. С освобождением народовольцев Шлиссельбургская тюрьма 8/XII 1905 была временно упразднена и затем в период реакции вновь открыта (см. *Шлиссельбургская крепость*). 10/IV 1906 издано правительственное распоряжение о прекращении ссылки на каторгу на Сахалин. В 1906 остались только тюрьмы Нерчинской К. Период реакции снова дал огромное число приговоренных к К. Царские суды приговаривали ежегодно к К.: в 1908—11.654 чел., в 1909—11.308, в 1910—10.600, в 1911—9.464, в 1912—9.689, в 1913—9.358, в 1914—8.412. Кроме преобразования ряда крупных тюрем в России в центральные каторжные тюрьмы, временными каторжными тюрьмами стали некоторые губернские тюрьмы и исправительные арестантские отделения в Европ. России. В составе К. преобладающим социальным элемен-

том накануне и после революции 1905 является уже массовик-рабочий, а на втором месте выступает крестьянин-середняк и бедняк—активные участники революции в деревне, в армии и флоте. По анкете, произведенной в Иркутской пересыльной тюрьме в 1912, окончившие К. и отправляемые на место ссылки политкаторжане распределялись так: рабочих—46%, крестьян—19% и разночинцев—35%. Еще более показательны данные, полученные путем очень обстоятельно разработанной анкеты среди политкаторжан в Александровской центральной каторжной тюрьме в том же 1912. Вот эти данные: фабрично-заводских рабочих—50,2%, крестьян-земледельцев—11%, торговых служащих и агентов—12%, служащих гос. и общественных учреждений—8%, учащихся—8%, прочих—10,8%.

После поражения революции 1905 и наступления столыпинской реакции режим политической каторги резко ухудшился. Во второй половине 1907 и в 1908 политкаторжане выделяются из общей массы заключенных и помещаются в специальные, т. н. временные, каторжные тюрьмы. В этих тюрьмах вводился строжайший режим, наружная и внутренняя стража перевооружалась и устанавливались новые правила вызова войск для подавления волнений. Произвол тюремной администрации усилился в небывалом размере. Сырые и холодные тюремные помещения, в особенности карцеры, нередко помещавшиеся в подземельях и совершенно неотапливавшиеся, строгая изоляция заключенных по камерам, короткие редкие прогулки гуськом по кругу под окриками и ударами надзирателей,запрещение переписки с родными, нередко запрещение пользоваться книгами и письменными принадлежностями, постоянные повальные обыски внутри тюрьмы и на работах, грубо-издевательское обращение—вот наиболее характерные черты режима в этот период. Тюремное начальство, во власти к-рого находились и политические каторжане, получило огромную власть и систематически пыталось проводить в жизнь циркуляры Главного тюремного управления об уравнении политических с уголовными. По своему усмотрению за самые ничтожные проступки оно подвергало политкаторжан заключению в карцер, истязанию розгами, заковыванию в кандалы и даже произвольно удлиняло сроки пребывания на К. Истязания и избиения доводились до членовредительства: вывертывали конечности, выбивали зубы и т. п. Наиболее прославились зверской расправой и издевательствами в отношении политкаторжан в период 1907—17 следующие каторжные тюрьмы: Нерчинская, Александровская центр. каторжная тюрьма (Иркутская губ.), Тобольский централ, московская Бутырская, Шлиссельбургская, Псковская, Николаевская (Херсонская губ.), Смоленская, Орловская, Владимирская, Ярославская, Пермская, Екатеринославская, Зерентуйская, Вологодская. Орловский централ, где истязания политкаторжан достигли невероятных размеров, служил «образцом» для других. Сюда привозили на «усмирение» из других каторжных тюрем наиболее непримиримых политкаторжан; так, в 1912 из Шлиссельбурга сюда перевели группу политкаторжан, в т. ч. нескольких большевиков (Я. Д. Янсон и др.). В этом же централе находился одно время Феликс Дзержинский. Из Орловской каторжной тюрьмы начальство направляло ревностных проводников его политики в другие централы и тюрьмы для введения и укрепления в них особо свирепого режима.

В результате применения исключительно тяжелого режима в каторжных тюрьмах среди политкаторжан стала расти с прогрессирующей быстротой смертность, развивался туберкулез, цынга и особенно сыпно-брюшно-тифозные эпидемии, уносившие в могилу массу политзаключенных.

В наиболее суровых каторжных тюрьмах был заключен целый ряд выдающихся большевиков: Ф. Дзержинский—в Орле и Бутырках, Орджоникидзе—в Шлиссельбурге, Фрунзе—во Владимирском централе, Ярославский—в Нерчинске и многие другие. Большевики на К. являлись главными организаторами внутритюремных и камерных коллективов, учебы и самообразования политкаторжан, среди которых преобладали рабочие, матросы и солдаты. Они руководили выступлениями и борьбой политзаключенных с каторжным режимом. Случаи различных выступлений каторжан против режима в период 1907—17 чрезвычайно многочисленны. Их можно свести к четырем различным формам: массовое неповиновение («бунт»), нападение на охрану, побеги, наконец—голодовки и самоубийства. Наиболее обратившими внимание общественности были «бунты» каторжан в Орловском централе (1910 и 1912); волнения в Вологодской каторжной тюрьме (1910); массовые протесты с голодовками и самоубийствами в тюрьмах Нерчинской каторги против применения телесного наказания к политическим (1910—12); голодовки каторжан в Пскове (1912 и 1914); шлиссельбургский протест (1912); «голый бунт» в Смоленске и др.

Введение нового сурового режима на каторге началось в 1907 с Нерчинской каторги, именно с Акатуевской тюрьмы, в которой тогда были сосредоточены политические каторжане, и вызвало там первый большой и решительный протест. В том же году в Тобольской каторжной тюрьме № 2 происходили крупные массовые протесты в форме голодовки, бойкота и пр. С начала 1908 волна массовых протестов охватывает ряд тюрем Сибири и Европейской России, где сосредоточивались политкаторжане. В Тобольской каторжной тюрьме № 1 произошел в январе 1908 новый «бунт» в ответ на массовые порки политкаторжан с посыпанием ран солью, на конфискацию средств заключенных и пр. При столкновениях было убито три политкаторжанина и много ранено. Остальных судили по законам военного времени: 13 политкаторжан были повешены и 13 получили увеличение сроков К. В том же 1908 имел место ряд побегов. В Александровском централе при побеге были ранены и убиты надзиратели и несколько политкаторжан. Бежавшие почти все были задержаны и приговорены к смертной казни. В Екатеринославской тюрьме, после попытки политкаторжан взорвать во время прогулки стену в целях побега, было перебито $^3/_4$ заключенных. Некоторые политкаторжане, видя неизбежную гибель, тут же покончили с собой. Орловская К., где царские опричники зверской расправой и террором (убийства, массовые порки) подавляли малейшие попытки организованного протеста политзаключенных, была «образцом» каторжного режима самодержавия. Индивидуальные, разрозненные выступления полит-

каторжан в Орловском централе происходили повседневно. Из наиболее крупных протестов широко известен «бунт на хлопках» 9/VIII 1910. Выведенные из терпения политкаторжане, работавшие в мастерских (на «хлопках»), восстали, зарубили одного надзирателя, двух других ранили из револьвера, отнятого у первого. Тут же началась расправа с политкаторжанами: стреляли с вышек, кололи штыками. Среди политкаторжан было много убитых и раненых. На следующий день 33 человека были наказаны розгами; 100 закованы в цепи и рассажены по одиночкам; 18 преданы Моск. военному суду. Им грозила смертная казнь. На суде раскрылись такие ужасы К., что военный суд вынужден был оправдать обвиняемых. В 1912 в том же Орловском централе, в ответ на беспрестанные издевательства над политкаторжанами, снова вспыхнул «бунт». Администрация подавила протест путем зверских истязаний политкаторжан, продолжавшихся в течение двух недель. В горном Зерентуе (Нерчинская К.), в ноябре 1910, вспыхнул протест против наказания политкаторжан розгами и др. жестокостей, применявшихся на К. Протест выразился в неподчинении требованиям администрации и в попытках коллективного самоубийства с помощью яда и перерезывания артерий на руках. Во время этого протеста отравился морфием Е. Сазонов. В 1912, после начала нового революционного подъема рабочего движения в России, усиливались и протесты политкаторжан против тюремного режима. С особенной остротой эти протесты развернулись в Шлиссельбургской и двух Нерчинских каторжных тюрьмах—Кутомарской и Алгачинской. В Шлиссельбурге протест происходил в июле 1912 и был вызван систематическими порками, а также издевательствами со стороны тюремного доктора Шермана. В подготовке и руководстве протестом принимали участие большевики. Бурный подъем рабочего движения в стране заставил тюремную администрацию пойти на уступки, но вскоре обещания были взяты обратно, и участники протеста подверглись заключению в карцере. В Кутомаре политкаторжане объявили голодовку, продолжавшуюся 15 дней. Читинский губернатор запретил искусственное питание голодающих, заявив, что принимать или не принимать пищу—частное дело самих заключенных, а начальник каторжной тюрьмы Головкин издевательски говорил: «У меня есть инструкция, ваше дело—умирать, наше дело—хоронить».

Сведения о тюремных событиях и о режиме для политкаторжан проникали в печать и вызывали ряд протестов и демонстраций со стороны рабочих и демократического студенчества. Большевистская фракция 4-й Гос. думы в лице Г. И. Петровского и др. не раз выступала в Думе с разоблачениями режима на К. и вносила правительству запросы. По запросам большевистской фракции правительство и Дума назначали специальные комиссии для расследования наиболее крупных тюремных событий. Эти бюрократические комиссии старались всяческими мерами замять вопиющие преступления в каторжных застенках самодержавия. Огласка дискредитировала царское правительство на международной арене, где оно выступало в качестве «конституционного» правительства. Борьба политкаторжан против режима на каторге встречала живое сочувствие пролетариата и радикальных кругов буржуазной интеллигенции не только внутри страны, но и за границей. Во многих городах Европы и Америки были организованы митинги протеста против варварства царского правительства; образовались общества ученых и политических деятелей для защиты политкаторжан в России. Восставшим народом под руководством пролетариата в феврале 1917 был свергнут кровавый царизм, и революция дала свободу всем политическим заключенным. Во время гражданской войны 1918—20 контрреволюционные правительства там, где им хотя бы на короткое время удавалось установить свою власть, снова возрождали К. Великая Октябрьская пролетарская революция навсегда положила конец К. и политической и уголовной. *М. Константинов.*

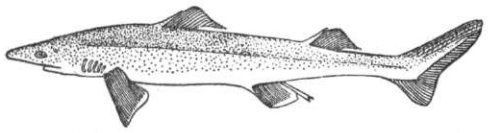
Лит.: Лондр А., Каторга, Л., 1925; Андич Е. и Берей А., Путями смерти. По тюрьмам и каторгам буржуазии, Сб. статей, воспоминаний и писем с введ. К. Цеткин, М.—Л., 1926; Ге А., Моя жизнь, М., 1931; Рошфор А., Приключения моей жизни, [М.—Л.], 1933; Бредель В., Испытание, М., 1935; Фойницкий И., Ссылка на Западе в ее историческом развитии и современном состоянии, СПБ, 1881; Дриль Д., Ссылка во Франции и России, СПБ, 1899; Magnol J., L'avant-projet de révision du Code pénal Français, Partie générale, Rapport, P., 1934; «Journal officiel de la République Française», Lois et décrets, P., 1935, 20 août, № 194; Максимов С. В., Сибирь и каторга, ч. 1—3, 2 изд., СПБ, 1891; Познышев С. В., Очерки тюрьмоведения, М., 1913; Дриль Д. А., Ссылка и каторга в России, СПБ, 1898; Кеннан Д., Сибирь и ссылка, ч. 1—2, СПБ, 1906; Вентин А. Б., К статистике репрессий в России, 1908—09, в оттиске из журн. «Современный мир», СПБ, 1910, № 4; Краткий очерк деятельности Гл. тюремного управления за 35 лет, «Тюремный вестник», 1914; Орловский каторжный централ, Сб. воспоминаний бывших орловских политкаторжан (1908—17), М., 1929; Кара и другие тюрьмы Нерчинской каторги, Сб. воспоминаний, документов и материалов, [изд. Об-ва политкаторжан], М., 1927; Нерчинская каторга, Сб. под ред. М. А. Брагинского, М., 1933; На женской каторге (Сб. воспоминаний под ред. М. М. Константинова), 2 изд., М., 1932; Журнал «Каторга и ссылка», М., с 1921. См. также Стенографические отчеты заседаний Государственной думы; Достоевский Ф., Записки из мертвого дома, Ленинград, 1935; Дорошевич В., Сахалин, 3 издание, Москва, 1905; Чехов А., Остров Сахалин, Соч., том X, Москва—Ленинград, 1930—1933. Литературу о шлиссельбургской каторге см. в ст. *Шлиссельбургская крепость.*

«КАТОРГА И ССЫЛКА», журнал, издававшийся Обществом политкаторжан и ссыльнопоселенцев в Москве в 1921—35. Первый номер «К. и с.» был выпущен в марте 1921 как сборник инициативной группой политкаторжан и ссыльных. С 1923 журнал выходил регулярно сначала по 6, а далее по 12 номеров в год. Всего вышло 113 номеров. Основной тематикой «К. и с.» по преимуществу была история политической каторги и ссылки и революционного движения в России. Издание «Каторги и ссылки» прекратилось в 1935 в связи с ликвидацией Общества политкаторжан и ссыльнопоселенцев.

КАТОРГА ПОЛИТИЧЕСКАЯ, см. *Каторга*, Каторга в России.

КАТРАН, Squalus acanthias, вид акул. Веретеновидное тело покрыто мелкими шипиками—плакоидными чешуйками. По бокам головы по 5 жаберных щелей, передний конец вытянут в рыло, рот на нижней стороне. Оба спинных плавника имеют впереди по острому шипу. Длина до 2 *м*. К.—хищник, питающийся рыбой и активно отыскивающий свою добычу. Яйца оплодотворяются и развиваются внутри тела самки; детеныши величиной до 30—40 *см* рождаются в количестве 20—30 шт. К. встречается по всему побережью Черного моря; серьезного промыслового значения не имеет; ловится

осенью, зимой и весной на наживные крючья как прилов при промысле осетровых и частью—другими орудиями лова. Мясо К. идет в пищу,



кожа на поделки, а жир печени употребляется для медицинских целей.

КАТРАН, Crambe, род растений из сем. крестоцветных. Многолетние и однолетние, сильно ветвистые травянистые растения с крупными листьями и многочисленными белыми цветами. Плод—стручок из двух члеников: нижний—бесплодный, верхний—односеменной, б. или м. шаровидный. Около 20 видов, преимущественно в Передней и Центр. Азии и на востоке Средиземноморской области. В СССР ок. 13 видов в полупустынной и степной полосе и по морским побережьям (Средняя Азия, Украина, Крым, Кавказ). Наиболее известна C. maritima, морская капуста—многолетнее растение, в диком виде растущее по Европ. побережью Атлантического океана, Азовского, Балтийского и Черного морей. Она нередко разводится как овощь, гл. обр., в Англии. В пищу идут толстые отбеленные (этиолированные) черешки первых весенних листьев, употребляемые наподобие спаржи. Использование начинается на 2—3-й год развития и продолжается в течение 10—12 лет. У К. татарского (C. tatarica), растущего дико на юго-востоке Зап. Европы, в степной полосе Европ. части СССР, в Средней Азии, используются в пищу как спаржа или салат молодые побеги и толстые корни. Возделывается катран редко. Crambe Kotschyana в полупустынях Туркменистана употребляется на корм скоту; очень засухоустойчив; мощное подземное корневище его содержит много крахмала и может быть использовано как крахмалоносное.

КАТРФАЖ (Quatrefages), Жан Луи Арман (1810—92), франц. зоолог и антрополог. Изучал медицину в Страсбурге и получил степень доктора в 1832. Переселившись в 1840 в Париж, К. оставил медицину и посвятил себя зоологии. Получив в 1855 кафедру антропологии и этнографии в Музее естественной истории, К. в дальнейшем всецело сосредоточился на исследованиях в области антропологии. К. принадлежат исследования о кольчатых червях, о свечении морских животных, о болезнях шелковичного червя и многие др. К. был одним из первых инициаторов искусственного рыбоводства во Франции. Много работал К. и по вопросу об ископаемом человеке. Тонкий наблюдатель, неутомимый собиратель зоологических материалов, К. в области своих теоретических обобщений выражал реакционные взгляды. В то время как его описательные работы (в особенности, по беспозвоночным) сыграли большую роль в области собирания конкретного материала, его выводы и обобщения опровергнуты и отвергнуты развитием биологии. Реакционно-идеалистический характер общего мировоззрения К. проявился в его выступлениях против теории Дарвина и, в особенности, против ее приложения к человеку. Катрфаж выделял человека в особое «царство» наряду с растительным и животным; главным отличительным признаком человека он считал его религиозность.

Гл. труды К.: Recherches sur le système nerveux, l'embryogénie, les organes des sens et la circulation des annélides, «Annales des sciences naturelles», P., 1844—50; Souvenirs d'un naturaliste, «Revue des deux mondes», P., 1842—53 (отд. изд., 2 vls, P., 1854); Pisciculture, P., 1854 (совместно с M. Millet); Études sur les maladies actuelles du ver à soie, P., 1860; Nouvelles recherches faites en 1859 sur les maladies actuelles des vers à soie, P., 1860; Charles Darwin et ses précurseurs français, P., 1870.

КАТСЕНА (или Катсина), город в Зап. Африке, в сев. части британской колонии Нигерия, между р. Нигером и оз. Чад. Около 7 тыс. жит. К.—центр обширного скотоводческого и хлопкового района, охватывающего ок. 30 тыс. *км*² и представлявшего до 1903 полусамостоятельный эмират.

КАТТА, или «кошачий лемур» (Lemur catta), представитель полуобезьян из рода *лемуров* (см.). Родина — Мадагаскар. В отличие от прочих лемуров К. хорошо лазает по скалам. Преимущественно растительноядный. Цвет шерсти—серый; на хвосте—до 14 черных колец; на предплечьи—пучок вибрисс (длинных жестких черных осязательных волос) с особой, неизвестного назначения, железой у его основания и роговой шпорой, от которой к ладони тянется голая полоса черной кожи.

КАТТА-КУРГАН, город, районный центр в Узбекской ССР, ст. Средне-Азиатской ж. д., в 78 *км* к С.-З. от Самарканда. 22 тыс. жителей (1936). Центр крупного зерново-хлопководческого района с развитым садоводством, виноградарством и каракулеводством (в районе крупный каракулеводческий совхоз). Промышленность значительно выросла при Советской власти. В К.-К. действуют: хлопкоочистительный и два кирпичных завода, электростанция мощностью в 186 *квт*; 38 мельниц и 33 маслобойки кустарного типа. Во 2-й пятилетке построен маслоэкстракционный завод. Город состоит из: «нового города» европейского типа и старого—местного. Несколько техникумов.

КАТТАНЕО (Cattaneo), Карло (1801—69), итал. революционер, деятель нац.-освободительного движения; играл выдающуюся роль в революции 1848, был одним из главных руководителей восстания в Милане во время т. н. пяти дней (18—22/III 1848). Глава Военного совета. После поражения революции бежал сначала в Париж, потом поселился в Лугано (Швейцария). К. был сторонником превращения Италии в федеративную республику и противником гегемонии Пьемонта, выступал против *Кавура* (см.). Будучи в 1860 избран в парламент, К. как принципиальный республиканец отказался вступить в него, не желая давать клятвы в верности королю.

К. известен также как плодовитый писатель, отличавшийся энциклопедическими познаниями. Он написал множество работ по вопросам экономики, политики, истории, философии и литературы. В области философии был позитивистом. Из его исторических работ известны: «История миланского восстания» («Dell'Insurrezione di Milano nel 1848 e della successiva guerra»), Lugano, 1849, и трехтомный «Archivio triennale delle cose d'Italia dall'avvenimento di Pio IX all'abbandono di Venezia», I, Capolago, 1850; II, ibid., 1851; III, Chieri, 1855.

КАТТЕГАТ, пролив между Ютландией (Данией) и Скандинавским п-овом (Швецией), к С. от Датских о-вов, между 56° и 58° с. ш. На С. соединяется через Скагеррак с Северным м., на Ю. через Зунд, Большой и Малый Бельт—с Балтийским. Длина К. ок. 250 *км*, ширина от 65 *км* до 160 *км*, ср. глубина не превышает 50 *м*.

КАТТЛЕЯ (кэттлея, Cattleya), род из сем. орхидных; около 40 видов, распространенных как эпифиты в тропических лесах Юж. Америки. Отличаются крупными, великолепно окрашенными цветками с большой губой. Легко дают



Cattleya labiata.

плодущие помеси с видами близких родов Laelia, Epidendrum, Brassavola. Помеси удалось получить не только между видами двух различных родов, напр., Laeliocattleya, Brassocattleya, но даже между видами четырех родов (тетрагенерические). Такие помеси часто зацветают в культуре легче, чем основные виды, и производят более крупные и ярче окрашенные цветки. Благодаря всему этому К. и их гибриды разводятся как декоративные растения в оранжереях и как основной материал для ряда скрещиваний. Долгое время К. считались самыми дорогими растениями оранжерей (до 1.000 ф. ст. и более за экземпляр); в наст. время цена на них очень снизилась.

КАТУАР, Георгий Львович (1861—1926), музыкальный теоретик, профессор Московской консерватории, автор фундаментальных теоретических трудов по гармонии и ряда вокальных, камерных инструментальных и оркестровых произведений. Наряду с сильным влиянием романтиков в музыке К. обнаруживается тяготение к западным модернистам, особенно французским.

Лит.: Беляев В., Георгий Львович Катуар, Москва, 1926.

КАТУЛЛ, Кай Валерий (87—ок. 55 до хр. э.), крупнейший поэт-лирик древнего Рима. Дошедшие до нас 116 стихотворений характеризуют К. как самого талантливого представителя кружка так наз. новых поэтов (см. *Римская литература*), культивировавших заимствованный из греческой александрийской поэзии жанр мелких лирических стихотворений. Содержание большинства произведений К. посвящено изображению жизни и быта римской аристократии. Особый цикл его стихов занимает тема любви к куртизанке Клодии, к-рую он сравнивает с поэтессой *Сапфо* (см.). По форме стихи К. изысканны, разнообразны и гибки по метрике. В последние годы жизни К. написал несколько едких политических эпиграмм, направленных против Цезаря и его сторонников. К. любили и переводили Байрон, Гёте, Гейне, Пушкин (см. стихотворение «К мельнику»), Фет.

КАТУЛЛ, Квинт Лутаций (Quintus Lutatius Catullus), римский политический деятель конца республики, глава партии *оптиматов* (см.), опиравшихся на крупных землевладельцев, боровшихся с партией демократов, в состав к-рой входили представители крестьянства и торгового капитала. В 78 до хр. э. К., будучи консулом, подавил попытку демократа Лепида захватить Рим. Позднее (в 67) К. боролся с *Помпеем* (см.) и *Юлием Цезарем* (см.), стремившимися (в 63), лишив власти оптиматов, захватить ее в свои руки.

КАТУНСКИЕ БЕЛКИ (Катунский хребет, Катунские Альпы), самый высокий и обособленный хребет Алтая, вытянутый широтно. Длина К. Б. до 140 *км*, ширина (с отрогами) до 50—60 *км*.—Со снежных вершин К. Б. спускается до 15 крупных ледников и много мелких. Главная вершина—двуглавая *Белуха* (см.), 4.520 *м* абс. выс.

КАТУНЬ, крупнейшая река Советского Алтая, занимающая своим бассейном более половины его площади. За исключением низовьев лежит в пределах Ойротской авт. обл. Начало берет с южного склона горы Белухи из Катунского ледника (Геблера) на высоте 4.450 *м*. По слиянии с Бией образует р. Обь. Длина К. 643 *км*. Площадь бассейна 63 тыс. *км*². Ширина К. от 6 до 320 *м*, глубина до 4 *м*. Долина в верховьях узкая, лесистая. В среднем течении расширенные участки долины чередуются с ущельями. По долине К. на значительном протяжении проходит Чуйский тракт из Бийска в Монгольскую народную республику. Течение К., в общем быстрое и порожистое, становится более спокойным ниже устья р. Маймы. Ложе реки каменистое, в низовьях—песчаное. В нижнем течении К. годна для сплава и судоходна (на 18 *км*), заселена по берегам. Главнейшие правые притоки К.: Аргут, Чуя; левые: Кок-су, Сема. Запасы гидроэнергии К. измеряются в 2.572 тыс. *квт* (брутто).

КАТУШКА (Planorbis), брюхоногий моллюск из подкласса легочных (Pulmonata). Раковина К. спирально закручена в одной плоскости в виде плоского диска; отверстие ее с вырезкой на внутренней стороне. Щупальцы на голове длинные, тонкие; при их основании, у внутреннего края, находятся глаза. К. обладает дополнительным органом дыхания—жаброй (кожная лопасть около мантийного отверстия, пронизанная кровеносными сосудами).



КАТУШКА САМОИНДУКЦИИ, механизм, находящий применение в ряде электротехнических аппаратов. Представляет собой провод, свитый спиралью, причем в виду близкого расположения витков друг к другу они обладают большой индуктивностью. Различаются К. с. с железным сердечником и без него. Величина самоиндукции К. с., вследствие трудности точного теоретического подсчета, определяется обычно эмпирическими формулами (Корндорфера, Брукса, Гака и др.). Характерные образцы К. с. в электротехнической аппаратуре—реакторы, электромагниты.

КАУАР, группа оазисов в Сахаре (ок. 20° с. ш.), в восточной части Франц. Зап. Африки, в так наз. милитаризованной территории. Расположена во впадине 80 *км* длиной и 10 *км* шириной. Финиковые пальмы, земляные орехи. Население—гл. обр. суданские негры. Главные отрасли хозяйства: земледелие и скотоводство, а также добыча соли из соленых озер.

КАУДАЛЬНЫЙ (от cauda—хвост), термин, употребляемый в сравнительной анатомии вместо термина «задний», т. к. последний у животных с вертикальным положением главной оси тела, особенно у человека, получает иное значение (у человека задней является спинная сторона тела). Противоположен термину «крани-

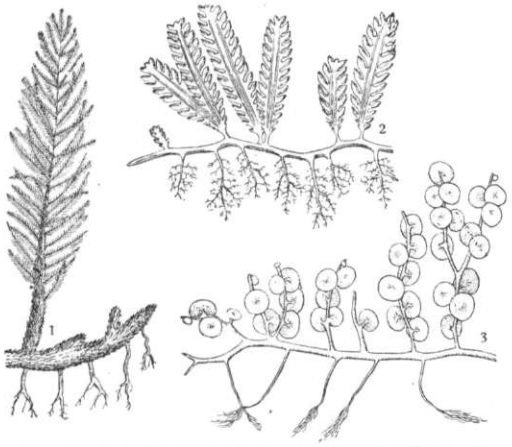
альный» (от cranis—череп), который у животных с горизонтальным положением главной оси соответствует «переднему».

КАУДЗИТ, б р а т ь я, Рейнис (1839—1920) и Матис (р. 1848), латышские писатели. Из крестьянской семьи в Лифляндии. В 1879 написали совместно роман «Времена землемеров»— одно из лучших произведений латышской дореволюционной литературы. Материалом для романа послужили явления, связанные с межеванием крестьянских земель в 1867—73. В романе показаны ставшие нарицательными образы старой латышской провинции. Обличительный реализм в показе общественных пороков и возникновения нищеты, в результате расслоения деревни, сочетается в романе с сентиментально-дидактической идеализацией патриархальной старины и приключенческой интригой. Роман братьев Каудзит является крупным явлением в развитии латышского реализма.

КАУЗАЛЬНОСТЬ, см. *Причинность*.

КАУКА (Rio Cauca), крупнейший левый приток р. Магдалены в Колумбии (Юж. Америка). Течет в продольной долине между зап. и центр. ветвями Кордильер, имея общее направление на север. В верхнем течении долина часто принимает характер скалистого ущелья, и река имеет быстрое порожистое течение; в низовьях река течет спокойно по широкой заболоченной долине. Длина 1.090 *км*; Каука судоходна на 600 *км*.

КАУЛЕРПА, Caulerpa, род зеленых водорослей из порядка Siphonales, выделяемый в особое сем. каулерповых. К. имеют сложное внешнее расчленение на стелющуюся ветвистую



1—Caulerpa Sonderi; 2—Caulerpa crassifolia; 3—Caulerpa macrodisca.

стеблевидную часть (у нек-рых до 1 *м* длины), на ризоиды и на т. н. ассимиляторы (до 30 *см* длины), у некоторых похожие на стебли и листья высших растений. К., как и др. Siphonales, имеют т. н. неклеточное строение, т. е. представляют, формально говоря, одну громадную многоядерную клетку; полость ее, наполненная, гл. обр., клеточным соком, пересекается сетью многочисленных балок, не делящих, однако, ее на отдельные клетки и имеющих, вероятно, механическое значение. Размножаются К. либо вегетативно—случайно оторвавшимися кусочками их тела, могущими регенерировать всю водоросль, либо половым путем—копуляцией двужгутиковых гетерогамет. К каулерпам относится ок. 60 видов, распространенных почти исключительно в тихих бухтах тропических и субтропических морей. Лишь C. prolifera встречается и в Средиземном море.

КАУЛИФЛОРИЯ (от греч. kaulos—стебель, ствол, и лат. flore—цвести), развитие соцветий или отдельных цветков у древесных растений не на молодых ветвях, а на стволе и старых ветвях. Они развиваются при этом на тронувшихся в рост спящих почках, заложившихся много лет тому назад. К. связана рядом переходов с обычным развитием цветов на молодых ветвях в пазухах листьев. Встречается не меньше чем у 1.000 видов, гл. обр., тропических растений из различных семейств, напр., хлебного дерева, какао, иудина дерева, некоторых фикусов и др. О биологическом значении К. существует ряд гипотез. Выгода ее для растений, быть может, состоит в лучшей защите цветов от тропических ливней, в более удобном положении для опыляющих насекомых (вне густой кроны), у некоторых деревьев с тяжелыми плодами—в более надежном расположении их на мощном стволе и толстых ветвях и т. п. См. рис. при ст. *Какао*, *Хлебное дерево*.

КАУЛЬБАХ (Kaulbach), Вильгельм (1805—1874), немецкий живописец и рисовальщик. Учился у Корнелиуса в Дюссельдорфской академии; был придворным художником баварского и прусского королей. Основные работы К.: автопортрет (1824), картон «Битва гуннов» (1834—37), иллюстрации к «Рейнеке Лису» Гёте (1840—46), картина «Разрушение Иерусалима» в Мюнхене (1842—54), фрески на лестнице Нового музея в Берлине исторического и аллегорического содержания (1845—65). Несмотря на попытки создать монументальный стиль, К. остался лишь эффектным, пустым и холодным эклектиком, академическим эпигоном позднего назарейства.

Лит.: O s t i n i F., Wilhelm von Kaulbach, Bielefeld, 1906.

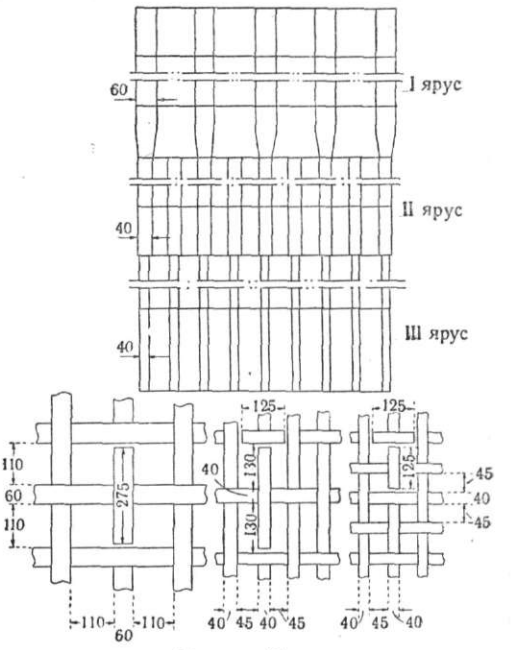
КАУНАС (б. К о в н о), столица Литвы, ее крупнейший город по числу жителей (103 тыс. в 1934) и важнейший экономический центр. Имеет крупное транзитное значение благодаря выгодному положению на р. Немане (у впадения Вилии), по к-рому он сообщается с Балтийским морем через порт *Клайпеда* (см.; б. Мемель), и в узле ж. д., соединяющих его с Ригой, Кёнигсбергом, Вильно, Лепайей (б. Либава) и др. К. ведет торговлю с Восточной Пруссией. Пром-сть—гл. обр. пищевая и металлообрабатывающая. Университет, консерватория, много средних учебных заведений. К.—один из древнейших литовских городов, впервые упоминается в 13 в. Благодаря своему географическому положению К. издавна приобрел важное торговое значение, являясь значительным хлебным рынком. В 14 в. К. был объектом борьбы между Литвой и *Ливонским орденом* (см.) и неоднократно подвергался набегам и опустошениям. Однако, торговая мощь города продолжала расти. В 15 и 16 вв. К. начинают посещать иностранные купцы и в 16 в. в К. основываются фактории—голландская, английская, прусская, шведская, венецианская; в городе появляются каменные дома. По Люблинской унии К. в 1569 отходит вместе с Великим княжеством Литовским к Польше. В 17 в. в К.—главная польская таможня. В 17 в. разыгрывается в городе ожесточенная внутренняя борьба между католиками (гл. обр. иезуитами) и протестантами. Ослабленный в силу этого К. в 1655 был разрушен русскими войсками. По

3-му разделу Польши (1795) К. отошел к России, в 1843 стал губернским городом. Во время империалистической войны Ковенская крепость была взята немцами в августе 1915. С 1918 Каунас (см. *Виленский вопрос*)—столица *Литвы* (см.).

КАУНИЦ (Kaunitz), Венцель Антон Доминик (1711—94), князь, австрийский государственный деятель и один из наиболее ярких представителей дипломатии 18 в. Происходя из богатой богемско-немецкой дворянской семьи и поступив на службу империи, был сторонником «просвещенного» абсолютизма и бюрократической централизации; стремился к некоторому ограничению роли архаичных дворянских сословных учреждений в интересах консолидации «лоскутных» габсбургских владений и нек-рой модернизации абсолютистски-феодальных порядков путем реформ сверху в целях приспособления многонационального аристократического государства к изменившейся исторической обстановке. Начав свою карьеру дипломата в 1742, К. с 1750 по 1753 был послом при французском дворе; в Париже он не только увлекался французским «просвещением» и великосветским «вольтерианством», но и вырабатывал план союза Австрии с «традиционным» соперником Габсбургов — Францией—для борьбы с усиливавшейся Пруссией *Фридриха II Гогенштауфена* (см.). Став в 1753 канцлером *Марии Терезии* (см.), К. подготовил австро-франко-русскую коалицию, едва не погубившую Пруссию в *Семилетней войне* (см.) 1756—63, в 1772 принял участие в первом разделе Польши, в результате чего Австрия получила Галицию, и добился запрещения ордена *иезуитов* (см.). В отставку вышел лишь в 1792, но уже при Иосифе II (1780—90) и особенно при Леопольде II (1790—92) влияние его постепенно ослабевало. Совпавшее с его уходом начало революционных и затем Наполеоновских войн радикально изменило всю европейскую обстановку, а в связи с этим и выработанную, главным образом Кауницом, систему австрийской внешней политики второй половины 18 века.

Лит.: Wolf A. u. Zwiedineck-Südenhorst H. V., Österreich unter Maria Theresia, Joseph II und Leopold II, 1740—1792, B., 1884.

КАУПЕР, наиболее распространенный тип *воздухонагревателя* (см.). В последнее время в конструкцию насадок К. внесено важное улучшение: ячейки по высоте насадки делаются неодинакового сечения; неодинаковой делается и толщина стен ячеек, т. е. толщина кирпича. Верхний ярус насадки имеет ячейки наибольшего сечения, из кирпича наибольшей толщины (но не более 65 *мм*); нижний ярус составляется из кирпичей наименьшей толщины (но не менее 38 *мм*), образующих ячейки наименьшего сечения; промежуточный (второй) ярус имеет ячейки и толщину кирпича средних размеров. Цель этого нововведения: значительное увеличение поверхности нагрева кирпича в кожухе того же размера, лучшее использование массы кирпича в насадке, лучшая теплопередача и лучшее использование теплоты продуктов горения (понижение температуры дыма). Формы кирпичей для насадки весьма разнообразны; наиболее простой и вместе с тем вполне рациональной является насадка Кюна, представленная на рис. Она была принята Гипромезом для К. первой типовой печи (930 $м^3$; работают 12 таких печей, строятся 2), вполне оправдала себя и принята для второй типовой печи (1.300 $м^3$ вместимости). Размеры К., их насадок и ячеек для этих печей, а также для



Насадка Кюна.

магнитогорских печей, проектированных американцами, даны в след. табл.:

Основная характеристика К.

	Размерность	2-й типовой	1-й типовой	Магнитогорский
Диаметр кожуха (номинальный)	*мм*	8.000	7.800	7.800
Высота каупера (полная)	»	38.800	30.540	37.220
Высота насадки	»	31.100	23.900	34.400
Поверхность нагрева:				
насадки	$м^2$	20.000	15.890	18.163
шахты	»	170	160	212
подкупольного пространства	»	90	80	84
Общая	$м^2$	20.260	16.130	18.459
Вес кирпича насадки	*т*	1.160	944	1.230

М. Павлов.

КАУРИ, деньги из мелкой раковины, употреблявшиеся в древнем Китае и Индии. К.— это либо необделанные раковины, либо пластинки из раковины, нанизанные на шнурок. В наст. время К. встречаются у народов Африки и на островах Тихого океана.

КАУРИ, Agathis, род растений из сем. араукариевых класса хвойных. Ок. 21 вида в сев.-вост. Австралии, Новой Зеландии, на Малайском архипелаге, Филиппинских островах. Громадные деревья с большими кожистыми листьями, непохожими на хвою. Светлая, с шелковистым блеском, чрезвычайно прочная древесина К. (гл. обр., ново-зеландской A. australis), уд. в. 0,54—0,57, высоко ценится в судо- и вагоностроении и для столярных работ. Смола из

корней A. Dammara и A. australis дает *копал* (см.). Нередко К. называют *даммарой* (см.). В настоящее время приступлено к опытам введения К. в СССР (на Кавказе).

КАУСТИК, см. *Едкий натр*.

КАУСТИКА, общее название для каустических линий и каустических поверхностей. Световые лучи, вышедшие из одной точки или параллельные друг другу, после отражения от зеркала, имеющего кривую поверхность, или после преломления в прозрачном теле чечевицеобразной формы образуют обычно в результате их пересечения не точку, а целую поверхность, называемую каустической поверхностью. (Для случая отражения от зеркала эта поверхность обыкновенно называется катакаустикой). В пересечении каустической поверхности с плоскостью получается кривая линия, называемая каустической линией. Каустические линии легко наблюдаются при свете лампы внутри полированных сосудов или внутри металлического кольца, лежащего на белой бумаге.

КАУСТИЧЕСКАЯ СОДА, см. *Едкий натр*.

КАУСТОБИОЛИТЫ, ископаемые горючие вещества органического происхождения, встречающиеся в природе в твердом, жидком и газообразном виде. Среди твердых К. главное значение имеют каменный уголь в его различных модификациях, торф и сапропелиты. Представителем жидких К. является нефть. Газообразные К. — природные горючие газы, обязанные своим происхождением разложению некоторых твердых и жидких К.

КАУТЕРИЗАЦИЯ (от греч. kauteriadso—выжигаю), лечебное мероприятие, то же, что *прижигание* (см.).

КАУТСКИЙ, Карл (р. 16/X 1854 в Праге), ренегат и контрреволюционер, один из вождей герм. с.-д. партии, теоретик 2-го Интернационала. Злейший враг СССР, открыто проповедует против него войну и интервенцию.

В с.-д. партию К. вступил в 1874 в Вене, принадлежал к полуанархистской группе *Шея* и *Моста* (см.). Его политические взгляды того времени представляли собой смесь лассальянства и анархизма. В философии К. разделял буржуазные позитивистские теории (Милль, Спенсер, Гумплович).

О своем первом впечатлении о К. Маркс писал 11/IV 1881 своей дочери: «Он—посредственный, недалекий человек, самонадеян..., всезнайка, в известном смысле прилежен, очень много возится со статистикой, но толку от этого мало; принадлежит от природы к племени филистеров» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 126). — Под влиянием Маркса и Энгельса К. в начале 80-х гг. стал марксистом, но идеи, заимствованные им от прежних учителей, продолжали сказываться на его мировоззрении. За эклектизм и доктринерство Энгельс неоднократно критиковал К. «У него,—пишет Энгельс,—всегда слишком много побочных точек зрения... в газете... это часто приводит к тому, что из-за деревьев не видишь леса» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 130). В письме к Бебелю от 25/VIII 1881 Энгельс пишет, что К. «педант и схоласт, который, вместо того, чтобы распутывать сложные вопросы, запутывает простые» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 150). Поэтому Энгельс отводил кандидатуру К. для редактирования «Социал-демократа» и критически относился к теоретическому органу герм. с.-д. «Neue Zeit», который выходил под редакцией К. (основан К. в 1883).

Проект программы герм. с.-д. партии, принятый в Эрфурте и выработанный К., резко критиковался Энгельсом за извращение учения Маркса о диктатуре пролетариата (пункт о диктатуре пролетариата не был К. включен в проект программы), за отсутствие в нем требования республики для Германии. «Это забвение великих, коренных соображений из-за минутных интересов дня,—писал Энгельс,—эта погоня за минутными успехами и борьба из-за них без учета дальнейших последствий, это принесение будущего движения в жертву настоящему» является таким оппортунизмом, который «опаснее всех других» (цитировано по Ленину, см. Соч., т. XXI, стр. 418).

В 90-х гг. К. написал ряд теоретических и исторических трудов («Аграрный вопрос», «Предшественники новейшего социализма» и др.), к-рые, несмотря на ошибки, допущенные в них, имели известное значение в распространении марксистских идей. Одновременно К. по существенным политическим и теоретическим вопросам допускал грубые оппортунистические ошибки. Серьезные принципиальные разногласия с К. заставили Энгельса в его завещании отстранить К. от участия в издании литературного наследства Маркса и своих работ. Во 2-м Интернационале К. стоял на позиции центризма.

Против Бернштейна, открыто выступавшего с полной ревизией марксизма и стремившегося превратить с.-д. партию в буржуазно-демократическую, К. выступил с большими колебаниями, а в «Критике» бернштейнианства К., по выражению Ленина, проявлял «систематический уклон к оппортунизму» в решающих вопросах пролетарской революции. Это по существу,—писал Ленин,—была «не полемика против Бернштейна, а... уступка ему, сдача позиций оппортунизму» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 444). Коренной вопрос пролетарской революции, вопрос о пролетарской диктатуре, о необходимости разбить государственную машину буржуазии, был К. обойден. Уступка оппортунизму в этом важнейшем вопросе определила и политическую линию К.

Составленная К. и принятая Парижским конгрессом 2-го Интернационала (1900) примиренческая резолюция об отношении к мильеранизму (см. *Мильеран*) означала поощрение оппортунистической политики соглашения с буржуазией. Даже в своей брошюре «Путь к власти» (1909), к-рую Ленин назвал «последним и лучшим произведением Каутского против оппортунистов» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 447), К. обходит вопрос о государстве. «Из суммы этих обходов вопроса, умолчаний, уклончивостей и получился... полный переход к оппортунизму» (Ленин, там же).

Благодаря примиренческому отношению к бернштейнианству К. и других вождей нем. с.-д-тии, Бернштейн и др. ревизионисты не только не были исключены из партии, но получили возможность распространять свои взгляды.—В этом же направлении — примирения с меньшевиками—К. пытался влиять и на положение дел в РСДРП. В открытом письме, помещенном в № 66 «Искры» за 1904, К. высказался принципиально за оппортунистическую формулировку Мартовым 1-го параграфа устава партии и осудил большевиков за «раскольничество». Как накануне III Съезда РСДРП, так особенно после него К. помещал в «Neue Zeit» лишь меньшевистские статьи о делах в РСДРП,

а после III Съезда К. писал, что иностранные с.-д. должны заботиться о том, чтобы резолюции III Съезда «вместе с их предварительной историей были забыты». По всем этим вопросам Ленин уже в тот период вел ожесточенную борьбу с каутскианством, толкая «левых с.-д. на Западе, в частности левых в германской социал-демократии, на разрыв, на раскол со своими оппортунистами и центристами» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 470).

В период нарастания и развития в России революции 1905, оказавшей огромное влияние на международное революционное движение, К., приспособляясь к настроениям рабочих масс, заявлял, что в русской революции 1905 руководство не может принадлежать буржуазии, но в то же время К. решительно боролся против большевистской тактики вооруженного восстания, революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства и перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую.

В дальнейшей политической и теоретической деятельности К. решительно побеждают оппортунистические тенденции. Он усиливает борьбу с левыми элементами в герм. с.-д-тии и во 2-м Интернационале. В национально-колониальном вопросе К. сводил право наций на самоопределение к праву угнетенных наций на культурную автономию. Политическая власть, по его пониманию национального самоопределения, оставалась привилегией господствующих наций. «Смертный грех 2-го Интернационала и его главы Каутского,—писал Сталин,—в том, между прочим, и состоит, что они все время сбивались на буржуазное понимание национального самоопределения, не понимали революционного смысла последнего, не умели или не хотели поставить национальный вопрос на революционную почву открытой борьбы с империализмом, не умели или не хотели связать национальный вопрос с вопросом об освобождении колоний» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1936, стр. 56).

Открытый и окончательный разрыв К. с теорией и практикой марксизма происходит в годы войны. К. оправдывает голосование за военные кредиты, пытается примирить «национальное чувство» с интернационализмом, прикрывая фактически социал-шовинизм интернациональной фразой, выступая на защиту не только немецких шовинистов, но и русских, французских и др. шовинистов. Крах 2-го Интернационала К. прикрывал фразой: Интернационал есть орудие мира, пытаясь оправдать измену интернационализму со стороны вождей 2-го Интернационала и создать иллюзию о возможности восстановления последнего после войны. К. был одним из основателей Венского $2^1/_2$-го Интернационала и содействовал его возвращению в ряды 2-го Интернационала в 1922. Но «самой тонкой, наиболее искусно подделанной под научность и под международность, теорией социал-шовинизма является выдвинутая Каутским теория „ультраимпериализма“» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 252). Под империализмом К. понимал не новейшую фазу в развитии капитализма, а лишь политику высоко развитого промышленного капитала, стремящегося к подчинению аграрных областей. Международные картели, по К., делают возможным примирение интересов буржуазии разных стран и устранение войн при капитализме. К. отрицал обострение неравномерности капиталистического развития в эпоху империализма; его позиция здесь полностью совпадала с троцкистской (см. *Империализм*, гл. Антиленинские теории империализма). Сущность каутскианской позиции во время империалистической войны 1914—18 Ленин характеризовал следующим образом: «от империалистского буржуазного правительства требовать реформ, но продолжать его поддерживать, продолжать поддерживать ведомую этим правительством войну, пока все воюющие не приняли лозунга: без аннексий и контрибуций».

«Теоретически, — писал Ленин, — это — полное неумение отделиться от социал-шовинистов и полная путаница в вопросе о защите отечества. Политически, это—подмена интернационализма мещанским национализмом и переход на сторону реформизма, отречение от революции» (Ленин, Сочинения, т. XXIII, стр. 376—377).

К. всячески противодействовал объединению международной левой. В циммервальдском объединении К. был среди крайне-правых. Между К. и Шейдеманом,—указывал Ленин,— нет принципиальных разногласий. «Шейдеманы прямо, грубо, цинично, большей частью корыстно предавали пролетариат и переходили на сторону буржуазии. Каутскианцы... делали то же самое, колеблясь, шатаясь, трусливо озираясь на тех, кто силен в данную минуту. Каутский всеми своими писаниями во время войны угашал революционный дух» (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 384).

К. с бешеной злобой выступил против Великой Октябрьской пролетарской революции и советской власти в СССР, отстаивая буржуазную демократию и парламентаризм. К. пытался дискредитировать идею пролетарской революции искажением теории и практики большевизма. Вышедшую в августе 1918 брошюру К. «Диктатура пролетариата» Ленин назвал образцом «мещанского искажения марксизма и подлого отречения от него на деле, при лицемерном признании его на словах» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 392). К. сыграл контрреволюционную предательскую роль во время ноябрьской пролетарской революции в Германии 1918—19. К. всячески боролся против превращения советов рабочих и солдатских депутатов, стихийно возникавших во всех более или менее крупных центрах Германии, в органы власти. Он защищал теорию соединения советов и учредительного собрания, на деле—теорию подчинения их буржуазии, помогая шейдемановцам в их борьбе против советов. К., будучи тов. министра иностранных дел при первом правительстве Эберта—Шейдемана, всячески противодействовал возобновлению сношений с Советской Россией. В своих позднейших произведениях Каутский дал теоретическое обоснование политики коалиции социал-демократии с буржуазными партиями.

В послевоенные годы К. завершил круг своего развития, дав «синтез» всех своих антимарксистских ренегатских, контрреволюционных взглядов в произведении «Материалистическое понимание истории» (1927). В философии К. проделал эволюцию от непоследовательного материализма к позитивизму кантианско-махистского толка. К. никогда не был диалектиком: еще во время борьбы с Бернштейном К. выступал с заявлениями, что диалектика не играла никакой роли в теории марксизма.

В своем «Материалистическом понимании истории» К. обосновывал реакционную тактику с.-д. руководства и стал в ряды наиболее реакционных буржуазных ученых. Он открыто выступал за интервенцию против СССР, рекомендуя в брошюре «Интернационал и Советская Россия» политику поддержки антисоветских выступлений внутри страны против диктатуры пролетариата. В 1930 К. выступил со злобной клеветой против СССР («Большевизм в тупике») и с пропагандой интервенции. Для Германии К. обосновывал политику «меньшего зла», к-рая вела к уступкам буржуазной реакции завоеванных пролетариатом демократических позиций и содействовала победе фашизма. В 1936 К. выступал с защитой троцкистско-зиновьевской фашистской банды убийц и реставраторов капитализма. Каутский—враг единого фронта.

Лит.: Ленин В. И., Сочинения, 3 изд., Л., 1935: т. XVIII («Крах 2-го Интернационала»), т. XIX («Империализм, как высшая стадия капитализма», «Империализм и раскол социализма», «О программе мира»), т. XXI («Государство и революция»), т. XXIII («Пролетарская революция и ренегат Каутский»); в кн.: Справочник ко 2-му и 3-му изданиям сочинений В. И. Ленина, Ленинград, 1935, см. Каутский и каутскианство; Сталин И., Марксизм и национально-колониальный вопрос, [Москва], 1936; его же, Вопросы ленинизма, 10 изд., М., 1936.

КАУФМАН, Александр Аркадьевич (1864—1919), русский буржуазный экономист и статистик. Окончил Петербургский ун-т в 1885. К.—автор крупного труда по теории статистики «Теория и методы статистики». Из других работ К. следует отметить: «Крестьянская община в Сибири» (1898), «Аграрный вопрос» (1908), «Статистика» (1911), «Введение в теоретическую статистику» и ряд др. По политическим убеждениям Кауфман был кадетом и в 1906—07 принимал участие в деятельности этой партии.

КАУФМАН, Иларион Игнатьевич (1848—1916), русский экономист, финансист и статистик. Окончил Харьковский ун-т. Профессор статистики Петербургского ун-та. К. поместил в «Вестнике Европы» (1872, т. III) одну из первых в России рецензий на «Капитал» К. Маркса, в которой он правильно изложил диалектический метод Маркса и вопреки мнению буржуазных экономистов признал научную ценность «Капитала», что отмечено Марксом в послесловии ко 2-му изд. I т. «Капитала». Однако, это не мешало К. выступить с критикой теории трудовой стоимости.

Главные труды К.: Теория и практика банкового дела, СПБ, 1873—77; Кредит, банки и денежное обращение, СПБ, 1877; Государственный долг Англии с 1688 по 1890, СПБ, 1893; Бумажные деньги в Австрии 1762—1911, СПБ, 1913, и др.

КАУФМАН, Константин Петрович (1818—82), генерал-адъютант, видный представитель колониально-завоевательной политики царизма в Средней Азии. Начал военную деятельность в 40-х гг. на Кавказе, с 1867 командовал войсками Туркестанского военного округа. В 1868 руководил взятием Самарканда, в 1873—покорением Хивинского ханства, в 1875—76 добился присоединения к России Кокандского ханства. После этого К. был назначен туркестанским генерал-губернатором.

КАУФМАН, Николай Николаевич (1834—70), ботаник, профессор Моск. ун-та (с 1861) и директор Моск. ботанического сада. Первый ввел в Моск. ун-те преподавание ботаники на основе морфологии растений. Кроме морфолого-систематических работ К. написал «Флору Московской губернии» (первое изд. 1866), долгое время являвшуюся единственным оригинальным русским определителем растений. «Флора» содержала прекрасный очерк растительности Московской губернии, послуживший образцом для других подобных сочинений.

КАУФМАНА ПИК, прежнее название высшей точки Заалайского хребта, переименован в *Ленина пик* (см.).